

BAB V

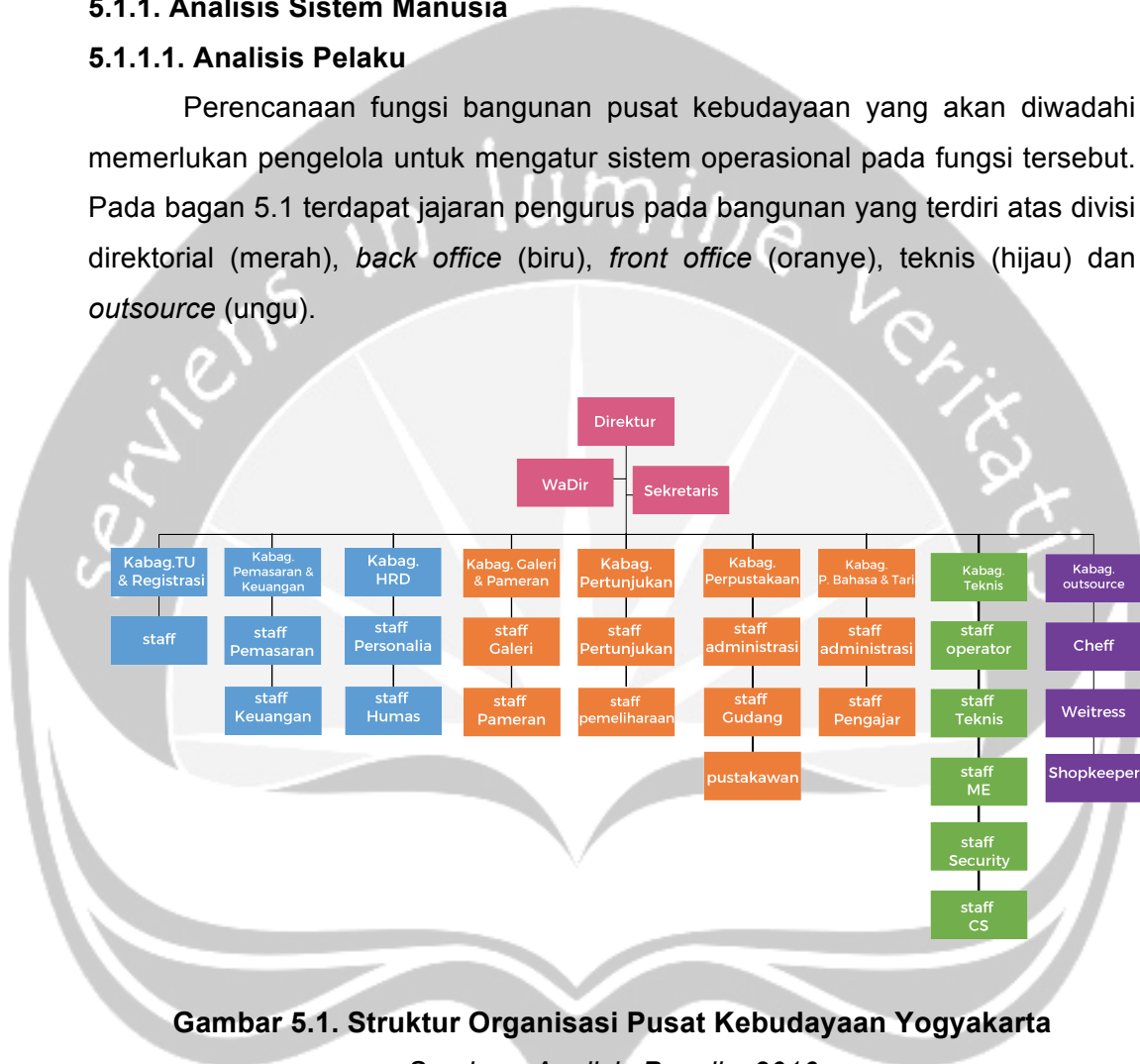
ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1. ANALISIS PERENCANAAN

5.1.1. Analisis Sistem Manusia

5.1.1.1. Analisis Pelaku

Perencanaan fungsi bangunan pusat kebudayaan yang akan diwadahi memerlukan pengelola untuk mengatur sistem operasional pada fungsi tersebut. Pada bagan 5.1 terdapat jajaran pengurus pada bangunan yang terdiri atas divisi direktorial (merah), *back office* (biru), *front office* (oranye), teknis (hijau) dan *outsourse* (ungu).



Gambar 5.1. Struktur Organisasi Pusat Kebudayaan Yogyakarta

Sumber : Analisis Penulis, 2016

Berdasarkan pada bagain 5.1. akan dijabarkan lebih lanjut mengenai pembagian jajaran pengelola pusat kebudayaan. Tabel 5.1. menjelaskan jenis pelaku yang terdapat pada masing-masing divisi dari pengelola bangunan pusat kebudayaan.

Tabel 5.1. Identifikasi Pelaku Pusat Kebudayaan Yogyakarta

Departemen	Sub Departemen	Pelaku
Direktoral	Direktorial	Direktur Wakil Direktur Sekretaris <i>Executive Manager</i>
Back Office	Manager/Kepala Bagian	Kabag. Tata Usaha dan Registrasi Kabag. Pemasaran dan Keuangan Kabag. <i>Human Resource</i> dan Publikasi Kabag. Operasional Kabag. Galeri Kabag. Pelatihan Bahasa dan Tari Kabag. Perpustakaan Kabag. Pertunjukan dan Pameran Kabag. Teknis dan ME Kabag. Fungsi penunjang
	Tata Usaha dan Registrasi Pemasaran dan Keuangan	Staff Administrasi dan Registrasi Staff Pemasaran Staff Keuangan
	Human Resource	Staff Personalia Staff Humas
Front office	Operasional	Staff Ticktecting Staff Resepsionis
	Galleri	Staff Registrasi Staff penata galeri Kurator Asisten Kurator Staff perlengkapan dan pemeliharaan Staff edukator
	Pertunjukan	Staff operator pertunjukan Staff perlengkapan dan pemeliharaan
	Pameran	Staff Registrasi Staff penata pameran
	Pelatihan bahasa dan Tari	Staff administrasi dan registrasi Pengajar kursus bahasa dan Tari
Outsource	Restoran dan Cafe	<i>Manager</i> <i>Cheff</i> Staff <i>Waitress</i>
	Gift Shop	<i>Shop keeper</i> kasir
	Perpustakaan	Pustakawan
Teknis	Teknis	Staff operator Staff Teknisi Staff ME Staff <i>Security</i> Staff <i>Cleaning Service</i>
Pengunjung	Berdasarkan jumlah	Perorangan/Keluarga Group

Sumber : Analisa Penulis, 2016

Pembagian pengelola dan pengunjung berdasarkan penggolongannya akan mempengaruhi kegiatan yang akan berlangsung pada fungsi pusat kebudayaan. Hal tersebut akan menyebabkan perbedaan kegiatan yang akan mempengaruhi kebutuhan ruang pada bangunan pusat kebudayaan.



5.1.1.2. Analisis Kegiatan dan Identifikasi Kebutuhan Ruang

Berikut ini merupakan analisa kegiatan dan identifikasi kebutuhan ruang yang disertai dengan persyaratan ruang pada pusat Kebudayaan Yogyakarta

Tabel 5.2. Analisis Kebutuhan Ruang dengan Identifikasi Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang pada Pusat Kebudayaan Yogyakarta

Departemen	No.	Pelaku Kegiatan	Jlm	Item Kegiatan	Alur Kegiatan	Kebutuhan	
						Ruang	Peralatan
Direktoral	1.	Direktur	1	1. Parkir 2. Masuk ke dalam bangunan 3. Presensi		1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet 4. Rg. Pimpinan 5. Rg. Rapat 6. Rg. Kerja 7. Restoran/Café	1. Mobil 2. Meja dan kursi 3. Closet dan urinoar 4. Wastafel 5. Peralatan kerja 6. Peralatan makan
	2.	Wakil direktur	1	4. Memimpin pengelolaan 5. Memantau kinerja pegawai 6. Menerima tamu			
	3.	Sekretaris	1	7. Melakukan tugas pokok 8. Membuat laporan 9. Rapat			
	4.	executive Manager	1	10. Istirahat dan makan siang 11. Lavatori			
Manager/ Kepala bagian divisi	5	Tata Usaha dan Registrasi	1	1. Parkir 2. Masuk ke dalam bangunan 3. Presensi		1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet 4. Rg. Pimpinan 5. Rg. Rapat 6. Rg. Kerja 7. Restoran/Café	1. Mobil/sepeda motor 2. Meja dan kursi 3. Closet dan urinoar 4. Wastafel 5. Peralatan kerja 6. Peralatan makan
	6	Pemasaran dan Keuangan	1	4. Memantau kinerja dalam divisi			
	7	Human Resource dan Publikasi	1	Datang 5. Menerima tamu			
	8	Operasional	1	6. Melakukan tugas pokok 7. Membuat laporan			
	9	Galeri	1	8. Melakukan wawancara calon pegawai			
	10	Perpustakaan	1	9. Rapat			
	11	Pelatihan Bahasa dan Tari	1	10. Istirahat dan makan siang			
	12	Pertunjukan dan Pameran	1	11. Lavatori			
	13	Teknis dan ME	1				
14	Restoran dan Cafe	1					
15	Gift Shop	1					
Tata Usaha dan Registrasi	16.	staff Tata usaha dan Registrasi	3	1. Parkir 2. Masuk ke dalam bangunan 3. Presensi 4. Menangani administrasi 5. Membuat laporan 6. Rapat 7. Istirahat dan makan siang 8. Lavatori		1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet 4. Rg. Tata Usaha 5. Rg. Rapat 6. Restoran/Café	1. Mobil/sepeda motor 2. Meja dan kursi 3. Closet dan urinoar 4. Wastafel 5. Peralatan kerja 6. Peralatan makan
Pemasaran dan Keuangan	17.	Staff Pemasaran Staff Keuangan	2 2	1. Parkir 2. Datang 3. Masuk ke dalam bangunan 4. Presensi 5. Menangani keuangan 6. Membuat laporan keuangan 7. Rapat 8. Istirahat dan makan siang 9. Lavatori		1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet 4. Rg. Kerja 5. Rg. Rapat 6. Restoran/Café	1. Mobil/sepeda motor 2. Meja dan kursi 3. Closet dan urinoar 4. Wastafel 5. Peralatan kerja 6. Peralatan makan

Human Resource dan Publikasi	18.	Staff personalia	2	1. Parkir 2. Masuk ke dalam bangunan 3. Presensi 4. Membuat iklan/publikasi lainnya 5. Mengadakan diplomasi dengan pihak eksternal 6. Membuat berita acara & laporan 7. Merencanakan program kerja PR 8. Rapat 9. Istirahat dan makan siang 10. Lavatori		1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet 4. Rg. Kerja 5. Rg. Rapat 6. Restoran/Café	1. Mobil 2. Meja dan kursi 3. Closet dan urinoar 4. Wastafel 5. Peralatan kerja 6. Peralatan makan
		Staff Humas	2				
operasional	19.	Staff Ticketing	3	1. Parkir 2. Masuk ke dalam bangunan 3. Presensi 4. Melayani penjualan tiket 5. Memberikan informasi 6. Membuat laporan 7. Rapat 8. Istirahat dan makan siang 9. Lavatori		1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet 4. Rg. Kerja 5. Rg. Loket Karcis 6. Rg. Rapat 7. Restoran/Café	1. Mobil/sepeda motor 2. Meja dan kursi 3. Closet dan urinoar 4. Wastafel 5. Peralatan kerja 6. Peralatan makan
		Staff resepsionis	2				
Teknis	20	Staff Operator	2	1. Parkir 2. Masuk ke dalam bangunan 3. Presensi 4. Mengoperasikan sarana dalam gedung (audio, lighting, dll) 5. Memperbaiki kerusakan alat 6. Melakukan pemeriksaan alat, jaringan, dan fasilitas. 7. Mengawasi CCTV 8. Mengawasi keamanan dan Ketertiban. 9. Melayani orang yang sakit 10. Membersihkan dan merawat fasilitas 11. Melayani kebutuhan staff lain 12. Mengantar/jemput tamu 13. Istirahat dan makan siang 14. Lavatori		1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet 4. Rg. Operator 5. Rg. Kerja 6. Rg. CCTV 7. Rg. Kesehatan 8. Rg. Cleaning Service 9. Rg. Janitor 10. Pantry 11. Restoran/Dapur	1. Mobil/sepeda motor 2. Meja dan kursi 3. Closet dan urinoar 4. Wastafel 5. Peralatan kerja 6. Komputer 7. Peralatan medis 8. Peralatan kebersihan 9. Peralatan makan
		Staff Teknisi bangunan	3				
		Staff ME	4				
		Staff Security	4				
		Staff Medis	2				
		Staff C. Service	10				
Galeri	21	Staff Registrasi	2	1. Parkir 2. Masuk ke dalam bangunan 3. Presensi 4. Mencatat koleksi yang masuk ke dalam galeri 5. Menata koleksi pada galeri 6. Melakukan pengecekan dan Pemeliharaan pada koleksi. 7. Menjelaskan materi pada galeri 8. Rapat 9. Istirahat dan makan siang 10. Lavatori		1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet 4. Rg. Kerja 5. Rg. Rapat 6. Restoran/Café	1. Mobil/sepeda motor 2. Meja dan kursi 3. Closet dan urinoar 4. Wastafel 5. Peralatan kerja 6. Peralatan makan
		Staff penataan galeri	3				
		Kurator	1				
		Asisten Kurator	1				
		Staff perlengkapan dan pemeliharaan\	3				
		staff edukator	2				
Perpustakaan	22.	Pustakawan	4	1. Parkir 2. Masuk ke dalam bangunan 3. Presensi 4. Mendata barang yang masuk kedalam perpustakaan 5. Merapikan buku ke dalam rak 6. Melayani peminjaman dan pengembalian buku untuk staff 7. Membantu pengunjung mencari Buku yang ingin dibaca 8. Istirahat dan makan siang 9. Lavatori		1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet 4. Lobby perpustakaan 5. Perpustakaan 6. Restoran/Café	1. Mobil 2. Meja dan kursi 3. Closet dan urinoar 4. Wastafel 5. Peralatan kerja 6. Peralatan makan

pertunjukan	23	staff operator	2	1. Parkir 2. Masuk ke dalam bangunan 3. Presensi 4. Memantau kinerja pertunjukan 5. Memberikan informasi selama Pertunjukan 6. Mengoperasikan pertunjukan 7. Menyiapkan peralatan 8. Melakukan pemeliharaan pada peralatan pertunjukan 9. Rapat 10. Istirahat dan makan siang 11. Lavatori		<ol style="list-style-type: none"> 1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet 4. Ruang Staff 5. R. Rapat 6. restoran/cape 7. Ruang operator 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mobil/sepeda motor 2. Meja kursi kerja 3. Closet dan urinoar 4. Wastafel 5. peralatan kerja 6. Peralatan makan 7. Peralatan audio
		staff perlengkapan dan pemeliharaan	4				
Pelatihan bahasa dan tari tradisional	24	staff back office	2	1. Parkir 2. Masuk ke dalam bangunan 3. Presensi 4. Mengurus administrasi peserta 5. Melayani peserta 6. Mengajar kelas bahasa dan tari 7. Istirahat dan makan siang 8. Lavatori		<ol style="list-style-type: none"> 1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet 4. Ruang Admin 5. resepsionis 6. Ruang Kelas bahasa 7. Ruang kelas tari 8. Restoran/Café 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mobil/sepeda motor 2. meja dan kursi kerja 3. Closet dan urinoar 4. Wastafel 5. peralatan kerja 6. Peralatan makan
		staff pengajar	1				
Gift shop	25	shop keeper	2	1. Parkir 2. Masuk ke dalam bangunan 3. Presensi 4. Mendata barang yang masuk Kedalam toko 5. Merapikan barang yang akan dijual 6. Melayani pembayaran barang 7. Istirahat dan makan siang 8. Lavatori		<ol style="list-style-type: none"> 1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet 4. gift shop 5. Gudang barang 6. Restoran/Café 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mobil/sepeda motor 2. Rak display barang 3. Closet dan urinoar 4. Wastafel 5. Meja kasir 6. Peralatan makan
		kasir	1				
Restoran/cape	26	Head Chef	1	1. Parkir 2. Masuk ke dalam bangunan 3. Presensi 4. Memimpin kegiatan memasak 5. Memasak makanan yang telah Dipesan pengunjung 6. Mengantar pesanan masakan kepada pengunjung 7. Istirahat dan makan siang		<ol style="list-style-type: none"> 1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet 4. Dapur 5. Restoran/Café 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mobil/sepeda motor 2. Meja dan kursi 3. Closet dan urinoar 4. Wastafel 5. Peralatan kerja 6. Peralatan makan
		Chef	2				
		Staff Waitress	3				
Pengunjung	27	Perorangan/Keluarga Grup		1. Parkir 2. Masuk ke dalam bangunan 3. Membeli karcis masuk 4. Menonton pertunjukan 5. Melakukan pengamatan bintang 6. Membeli barang di bookshop 7. Membaca buku di perpustakaan 8. Browsing edukatif 9. Berkunjung ke galeri 10. Kegiatan maternity 11. Makan dan minum 12. Lavatori		<ol style="list-style-type: none"> 1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet 4. Rg. Pertunjukan 5. Area pengamatan 6. Bookshop 7. Perpustakaan 8. Galeri 9. Maternity room 10. Restoran/Café 11. Ruang tunggu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mobil/sepeda motor 2. Meja kursi kerja 3. Closet dan urinoar 4. Wastafel 5. Meja kasir 6. Peralatan makan

Sumber : Analisa Penulis,2016

5.1.1.3. Analisis Kebutuhan Ruang

Berikut ini merupakan analisa kegiatan dan identifikasi kebutuhan ruang yang disertai dengan persyaratan ruang pada pusat Kebudayaan Yogyakarta

Tabel 5.3. Analisis Kebutuhan Ruang dengan Identifikasi Persyaratan Ruang Fisik pada Pusat Kebudayaan Yogyakarta

Departemen	No.	Pelaku Kegiatan	Jlm	Item Kegiatan	Ruang	Persyaratan Ruang Fisik								P. Non Fisik		Permasalahan	Keinginan
						Zona	Akses	Pencahayaannya	Penghawaannya	Akustik	ME	Visual	Lain	Suasana	Lain		
Direktoral	1.	Direktur	1	1. Parkir 2. Masuk ke dalam bangunan 3. Presensi 4. Memimpin pengelolaan 5. Memantau kinerja pegawai 6. Menerima tamu 7. Melakukan tugas pokok 8. Membuat laporan 9. Rapat 10. Istirahat dan makan siang 11. Lavatori	1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet 4. Rg. Pimpinan 5. Rg. Rapat 6. Rg. Kerja 7. Restoran/Café	Pub Pub Pub Pri SPr Pri Pub	D I I I I I D	+ ++ + ++ ++ ++ ++	- ++ ++ ++ ++ ++ ++	- - - - - - -	- - + - - - +	- ++ - ++ - - ++	- M - S S S N		Ruang pengelola berada dalam satu zona		
	2.	Sekretaris	1	7. Melakukan tugas pokok 8. Membuat laporan 9. Rapat 10. Istirahat dan makan siang 11. Lavatori													
	3.	executive Manager	1														
Manager/ Kepala bagian divisi	4	Tata Usaha dan Registrasi	1	1. Parkir 2. Masuk ke dalam bangunan 3. Presensi 4. Memantau kinerja dalam divisi Datang 5. Menerima tamu 6. Melakukan tugas pokok 7. Membuat laporan 8. Melakukan wawancara calon pegawai 9. Rapat 10. Istirahat dan makan siang 11. Lavatori	1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet 4. Rg. Pimpinan 5. Rg. Rapat 6. Rg. Kerja 7. Restoran/Café	Pub Pub Pub Pri I SPr Pri Pub	D I I I I I I D	+ ++ + ++ ++ ++ ++ ++	- ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++	- - - - - - - -	- ++ - ++ - - - ++	- M - S S S N		Ruang pengelola berada dalam satu zona			
	5	Pemasaran dan Keuangan	1														
	6	Human Resource dan Publikasi	1														
	7	Operasional	1														
	8	Galeri	1														
	9	Perpustakaan	1														
	10	Pelatihan Bahasa dan Tari	1														
	11	Pertunjukan dan Pameran	1														
	12	Teknis dan ME	1														
	13	Restoran dan Cafe	1														
14	Gift Shop	1															
Tata Usaha dan Registrasi	16.	staff Tata usaha dan Registrasi	3	1. Parkir 2. Masuk ke dalam bangunan 3. Presensi 4. Menangani administrasi 5. Membuat laporan 6. Rapat 7. Istirahat dan makan siang 8. Lavatori	1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet 4. Rg. Tata Usaha 5. Rg. Rapat 6. Restoran/Café	Pub Pub Pub Pri SPr Pub	D I I I I D	+ ++ + ++ ++ ++	- ++ ++ ++ ++ ++	- - - - - -	- ++ - ++ - ++	- M - S S N		Ruang pengelola berada dalam satu zona			
Pemasaran dan Keuangan	17.	Staff Pemasaran Staff Keuangan	2	1. Parkir 2. Masuk ke dalam bangunan 3. Presensi 4. Menangani keuangan 5. Membuat laporan keuangan 6. Menyusun strategi pemasaran 7. Rapat 8. Istirahat dan makan siang 9. Lavatori	1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet 4. Rg. Kerja 5. Rg. Rapat 6. Restoran/Café	Pub Pub Pub Pri SPr Pub	D I I I I D	+ ++ + ++ ++ ++	- ++ ++ ++ ++ ++	- - - - - -	- ++ - ++ - ++	- M - S S N		Ruang pengelola berada dalam satu zona			
			2														

Departemen	No.	Pelaku Kegiatan	Jlm	Item Kegiatan	Ruang	Persyaratan Ruang Fisik								P. Non Fisik		Permasalahan	Keinginan		
						Zona	Akses	Pencahayaannya	Penghawaan	Akustik	ME	Visual	Lain	Suasana	Lain				
Perpustakaan	32.	Pustakawan	4	1. Parkir 2. Masuk ke dalam bangunan 3. Presensi 4. Mendata barang yang masuk kedalam perpustakaan 5. Merapikan buku ke dalam rak 6. Melayani peminjaman dan pengembalian buku untuk staff 7. Membantu pengunjung mencari Buku yang ingin dibaca 8. Istirahat dan makan siang 9. Lavatori	1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet 4. Lobby perpustakaan 5. Perpustakaan 6. Restoran/Café	Pub Pub Pub Pub Pub Pub	D I I D D D	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Perlu view yang menarik	pusat pelatihan bahasa dan perpustakaan berada dalam satu area yang berdekatan
pertunjukan	33	staff operator	2	1.Parkir 2.Masuk ke dalam bangunan 3.Presensi	1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet	Pub Pub Pub	D I I	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Harus mudah diakses oleh pengunjung	
	34	staff perlengkapan dan pemeliharaan	4	4.Memantau kinerja pertunjukan 5.Memberikan informasi selama Pertunjukan 6. Mengoperasikan pertunjukan 7. Menyiapkan peralatan 8. Melakukan pemeliharaan pada peralatan pertunjukan 9. Rapat 10. Istirahat dan makan siang 11. Lavatori	4. Ruang Staff 5. R. Rapat 6. restoran/cafe 7. Ruang operator	Pub Pri SPr Pub SPr	I I I D I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	S S N S		
Pelatihan bahasa dan tari tradisional	35	staff back office	3	1. Parkir 2. Masuk ke dalam bangunan 3. Presensi	1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet	Pub Pub Pub	D I I	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Memerlukan view yang menarik	pusat pelatihan bahasa dan perpustakaan berada dalam satu area yang bedekatan
	36	staff pengajar	6	4. Mengurus administrasi peserta 5. Melayani peserta 6. Mengajar kelas bahasa dan tari 7. Istirahat dan makan siang 8. Lavatori	4. Ruang Admin 5. resepsionis 6. Ruang Kelas bahasa 7. Ruang kelas tari 8. Restoran/Café	Pri Pub Pri Pri Pub	I D I I D	+	+	+	+	+	+	+	+	+	S N E E N		
Gift shop	37	shop keeper	2	1. Parkir 2. Masuk ke dalam bangunan 3. Presensi	1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet	Pub Pub Pub	D I I	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Harus mudah diakses oleh pengunjung	Gift shop dan restoran /cafe berada dalam satu area yang berdekatan
	38	kasir	1	4. Mendata barang yang masuk Kedalam toko 5. Merapikan barang yang akan dijual 6. Melayani pembayaran barang 7. Istirahat dan makan siang 8. Lavatori	4. gift shop 5. Gudang barang 6. Restoran/Café	Pub Pub SPr Pub	D I I I D	+	+	+	+	+	+	+	+	+	M - N - N		

Departemen	No.	Pelaku Kegiatan	Jlm	Item Kegiatan	Ruang	Persyaratan Ruang Fisik							P. Non Fisik		Permasalahan	Keinginan		
						Zona	Akses	Pencahaya-an	Penghawa-an	Akustik	ME	Visual	Lain	Suasana			Lain	
Restoran/cafe	39	Head Chef	1	1. Parkir	1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet 4. Dapur 5. Restoran/Café	Pub	D	+	-	-	-	-	-	-	-	Harus mudah diakses oleh pengunjung	Restoran dan café berada dalam satu area yang berdekatan	
	40	Chef	2	2. Masuk ke dalam bangunan		Pub	I	++	++	-	-	++	-	M	-			
	41	Staff Waitress	3	3. Presensi 4. Memimpin kegiatan memasak 5. Memasak makanan yang telah Dipesan pengunjung 6. Mengantar pesanan masakan kepada pengunjung 7. Istirahat dan makan siang		Pub	I	+	++	-	+	-	-	-	-			
Pengunjung	42	Perorangan/Keluarga		1. Parkir	1. Area parkir 2. Lobby 3. Toilet 4. Pusat Pelatihan Bahasa & Tari 5. Rg. Pertunjukan 6. Area pengamatan 7. Gift shop 8. Perpustakaan 9. Galeri 10. Maternity room 11. Restoran/Café 12. Ruang tunggu	Pub	D	+	-	-	-	-	-	-	-			
	43	Grup		2. Masuk ke dalam bangunan		Pub	I	++	++	-	-	++	-	++	M			-
				3. Membeli karcis masuk		Pub	I	+	++	-	+	-	-	-	E			-
				4. Menonton pertunjukan		Pub	D	-	++	++	-	++	-	++	E			-
				5. Melakukan pengamatan bintang		Pub	D	++	++	++	-	++	-	++	E			-
				6. Membeli barang di bookshop		Pub	D	++	++	-	-	++	-	++	N			-
				7. Membaca buku di perpustakaan		Pub	D	++	++	-	-	++	-	++	N			-
				8. Browsing edukatif		Pub	D	++	++	++	-	++	-	++	N			-
				9. Berkunjung ke galeri		Pub	D	++	++	++	-	++	-	++	E			-
				10. Kegiatan maternity		Pub	D	++	++	++	-	++	-	++	N			-
				11. Makan dan minum		SPr	I	+	++	-	-	-	-	-	-			-
				12. Lavatori		Pub	D	++	++	-	-	++	-	++	N			-
					Pub	I	++	++	-	-	++	-	N					

Sumber : Analisa Penulis, 2016

Keterangan :

1. Zona

Pub (Publik), Pri (Private), SPu (Semi Publik), SPv (Semi Private)

2. Akses:

D (Direct), I (Indirect)

3. Kualitas ruang:

++ : Perlu diperhatikan

+ : Sedang

- : Tidak memerlukan

4. Suasana ruang:

M : Menyambut

N : Nyaman

E : Edukatif

Berdasarkan hasil identifikasi pelaku dan kebutuhan ruang pada tabel di atas, maka dapat disimpulkan kebutuhan ruang pada Pusat Kebudayaan Yogyakarta yang dirangkum dalam tabel berikut :

Tabel 5.4. Kebutuhan Ruang pada Pusat Kebudayaan Yogyakarta

Jenis Rg. Berdasarkan Kegiatan	Pelaku Kegiatan	Kebutuhan Rg.	Jumlah Rg.	
RG. PRIMER	Kebudayaan	Anak-anak/Remaja Dewasa/Orang tua Staff yang terkait	Galleri	1
	Pertunjukan	Anak-anak/Remaja Dewasa/Orang tua Staff terkait	Rg. penonton/Auditorium	1
			Rg. panggung	1
			Foyer	1
		Staff terkait Pengisi acara Pengisi Acara	Dressing room	2
			Backstage	1
			Rehearsal room	1
			Gudang	1
			Ruang Kontrol	1
			Shower room	1
	Perpustakaan	Anak-anak/Remaja Dewasa/Orang tua Staff yang terkait	Lavatori staff / pengisi acara	1
			Rg. baca	1
			Rg. display	1
			Rg. penitipan/loker	1
	Pelatihan Bahasa dan Tari Tradisional	Anak-anak/Remaja Dewasa/Orang tua	Area Resepsionis	
Rg. Kelas Bahasa			1	
		Rg. Kelas tari	1	

		Staff yang terkait	Rg. Resepsionis dan Administrasi	1	
		Pengajar	Teacher office and lounge	1	
	Rg. Pengelola	Direktur	Rg. Direktur	1	
		sekretaris	Rg. Sekretaris	1	
		Executive manager	Rg. Executive Manager	1	
		Kabag. Tata Usaha dan Registrasi Staff Administrasi dan Registrasi Kabag. Pemasaran dan Keuangan Staff Marketing Staff Keuangan Kabag. Human Resources dan Publikasi Staff Personalia Staff Humas	Rg. Staff	1	
		Staff Ticketing	Rg. Loket Karcis	1	
		Staff pelatihan bahasa dan tari tradisional	Rg. Staff pelatihan bahasa dan tari	1	
		Staff Perlengkapan dan Pemeliharaan	Rg. Simpan Koleksi	1 1	
		Staff Pertunjukan	Rg. Staff Pertunjukan	1	
		Staff perpustakaan	Rg. Staff perpustakaan	1	
		Seluruh Staff	Ruang Rapat	1	
		RG. SEKUNDER	Staff registrasi Staff penata pameran/workshop	Rg. serbaguna (multifunction hall)	1 1
			pengunjung Pengelola	Toilet umum	1
	Ibu menyusui dan bayi		Ruang Laktasi	1	
	Perawat medis		Rg. Kesehatan dan P3K	1	

		Pengelola/Pengunjung yang sakit		
		Staff ME	Rg. Panel utama (LVMDV)	1
			Rg. Genset	1
			Rg. Pompa	1
			Rg. Trafo	1
			Rg. Workshop	1
		Staff Security	Rg. CCTV	1
			Rg. Pos Security	1
		Staff Cleaning Service	janitor	1
			Pantri	1
Staff Gudang koleksi	Ruang simpan koleksi/ gudang	1		
	<i>Loading dock</i>	2		
RG. PENUNJANG		Pengelola Pengunjung	Area parkir	1
			Lobby	1
			Area tunggu	1
			Resepsionis	1
	Restoran dan Cafe	Waitress Tamu Head Chef Chef waitress	Dining room/area makan	1
			Dapur	1
	Gift Shop	<i>Shopkeeper</i> Kasir Pengunjung	Display area	1
			Kasir	1
	Ruang Ibadah	Pengelola Pengunjung	Mushola	1
			Tempat wudhu	1
			Ruang Tunggu	1

Sumber : Analisa Penulis, 2016

5.1.1.4. Analisis Besaran Ruang

Perhitungan besaran ruang dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan dari berbagai sumber, yaitu:

1. *Time Saver Standarts For Building Types*
2. Data Arsitek
3. *Human Dimension*

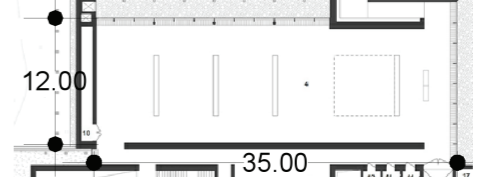
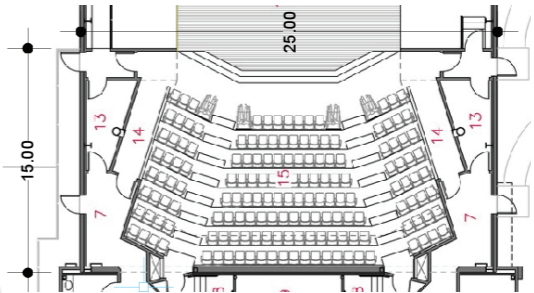
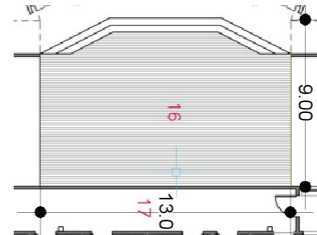
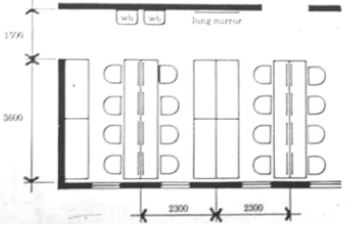
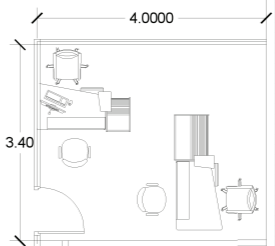
Selain menggunakan pendekatan dari standar yang telah ada, untuk menentukan ruang sesuai dengan kebutuhan masing-masing ruang menggunakan pertimbangan:

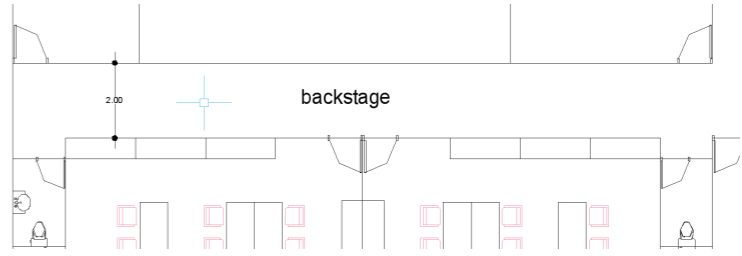
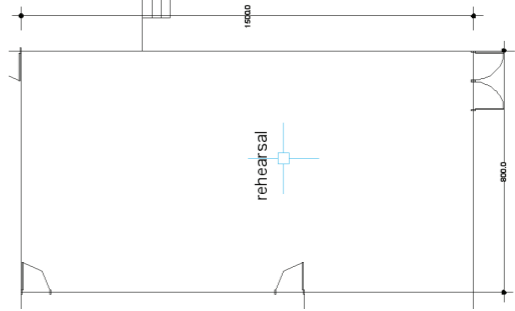
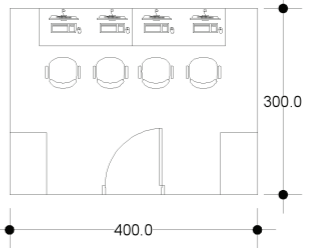
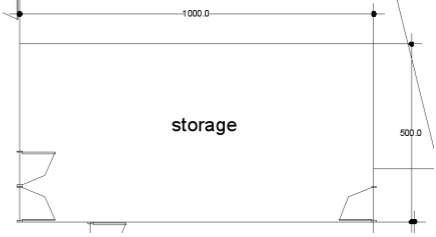
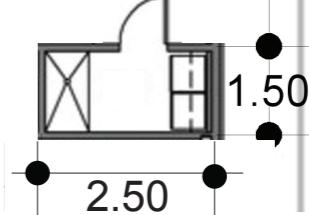
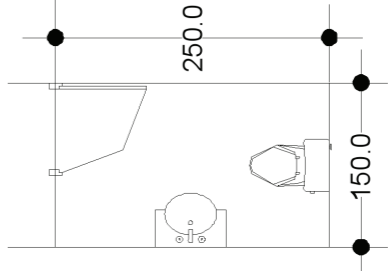
1. Jumlah Pelaku (Kapasitas)
2. Standar atau dimensi Perabot
3. Pendekatan Studi Perilaku
4. Analisis Pribadi

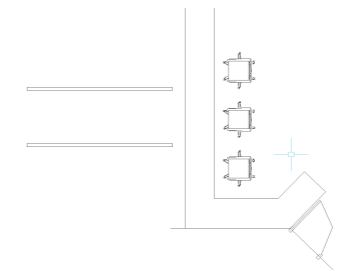
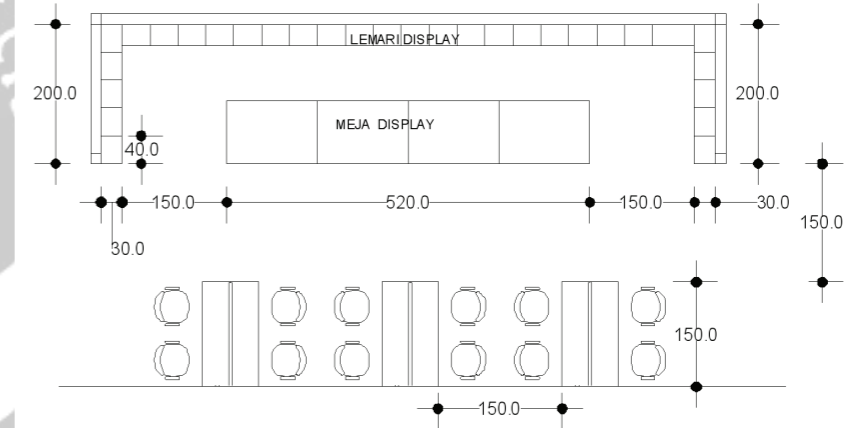
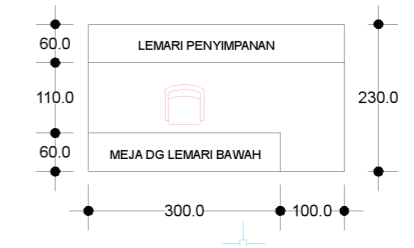
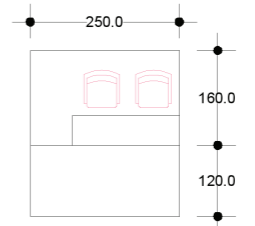
Oleh karena rincian sirkulasi setiap ruang berbeda, tergantung dari pengelompokan kegiatan berdasarkan tuntutan standar kebutuhan ruang. Perincian standar presentase sirkulasi dapat dibagi menjadi:

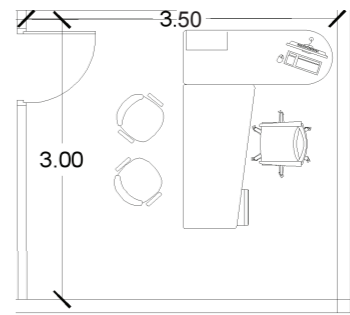
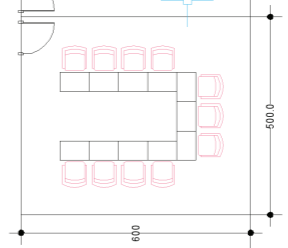
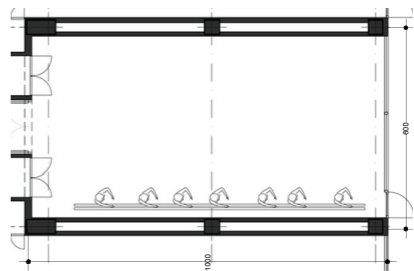
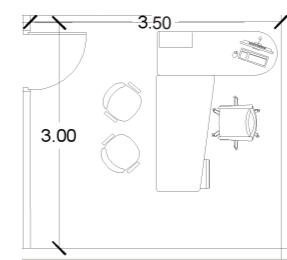
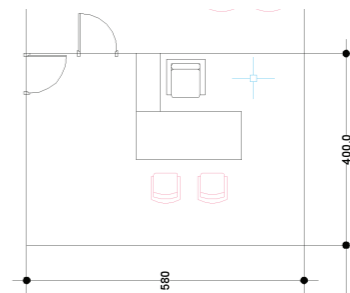
- | | |
|--|-------|
| 1. Kebutuhan Standar Ruang Gerak Minimum | = 10% |
| 2. Kebutuhan keluasan sirkulasi | = 20% |
| 3. Tuntutan kenyamanan fisik | = 30% |
| 4. Tuntutan kenyamanan psikologis | = 40% |
| 5. Tuntutan spesifik kegiatan | = 50% |
| 6. Keterkaitan dengan banyak kegiatan | = 60% |

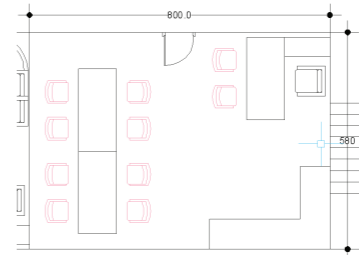
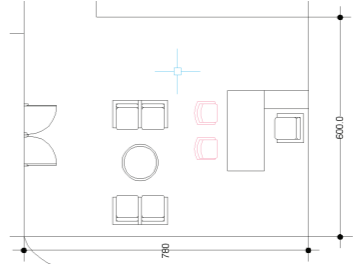
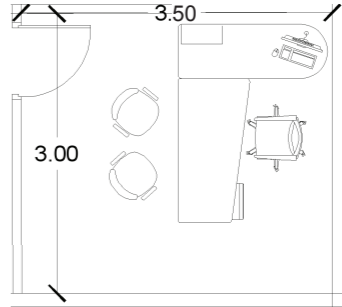
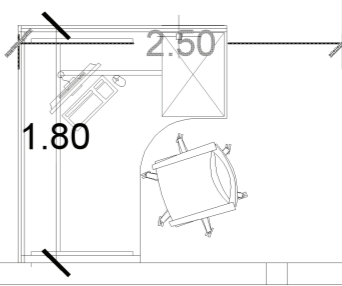
Tabel 5.5. Analisis Besaran Ruang pada Pusat Kebudayaan Yogyakarta

No	Ruang	Kebutuhan Ruang	Kapasitas Ruang	Analisa Besaran Ruang	Sirkulasi	Luas total + Sirkulasi	Besaran ruang	
1.	Galeri	2 buah	150 orang			1095 m ²		
Total luasan ruang primer (galeri)						1939.4 m ²		
1.	Rg. Penonton/ auditorium	1 buah	500 orang	kursi penonton 500 x (0.50 x 1.00) =	250	30%	325.00 m ²	
2.	Rg. panggung	1 buah		9 x 13			117 m ²	
3	Foyer	1 buah	200 orang	Ruang gerak manusia (aktivitas biasa) = 0.85 m ² 200 x 0.85 =	170	20%	204.00 m ²	
4.	Dressing room	2 buah	16 orang	8 lemari = 8 (1.50 x 0.5) 2 meja rias panjang = 2 (3 x 0.8) 16 kursi = 16 (0.5 x 0.4) 1 cermin besar besar ruang = 7.0 x 5.10			71.4 m ²	
5.	Rg. kabag pertunjukan	3 buah	3 orang	1 meja kerja 1 x (1.2x0.8) = 3 kursi 3 x (0.6 x 0.6) = 1 rak arsip 1 x (0.4 x 1) = Area Gerak 3 x (0.85 x 1) =		20%	10.5 m ²	

No	Ruang	Kebutuhan Ruang	Kapasitas Ruang	Analisa Besaran Ruang	Sirkulasi	Luas total + Sirkulasi	Besaran ruang
6.	Backstage	1 buah		lebar ruang min 2.0 m, besar ruang = 2.00 x 20.0		40 m ²	
7	Rehearsal room	1 buah	50 orang	besar ruang = 8.0 x 15.0		120 m ²	
8	Ruang Kontrol	1 buah	4 orang	besar ruang = 4.0 x 3.0		12.0 m ²	
9	Gudang	1 buah	5 orang	besar ruang = 5.0 x 10.0		50.0 m ²	
10.	Shower room	2 buah	1 orang	besar ruang = 1.5 x 2.50		7.5 m ²	
11.	Lv staff/ pemain	2 buah	1 orang	besar ruang = 1.5 x 2.50		7.5 m ²	

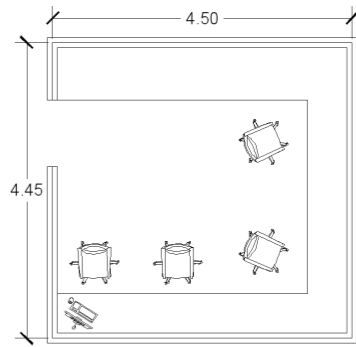
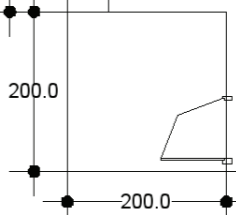
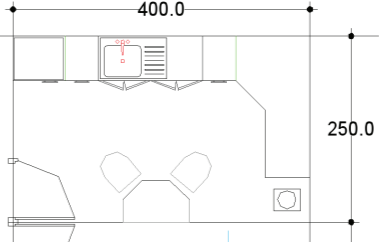
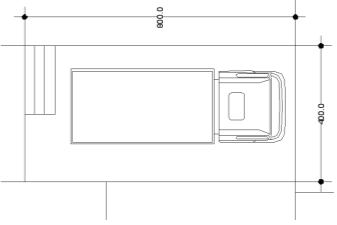
No	Ruang	Kebutuhan Ruang	Kapasitas Ruang	Analisa Besaran Ruang	Sirkulasi	Luas total + Sirkulasi	Besaran ruang	
12.	Rg. Loker Karcis dan ruang antrian	1 buah	3 orang	3 meja $3 \times (1.2 \times 0.8) =$ 3 kursi $3 \times (0.6 \times 0.6) =$ Area Gerak $3 \times (0.85 \times 1) =$ Ruang antrian $100 \text{ orang/baris} = 3 \text{ baris}$ standar gerak $0.28 \text{ m}^2/\text{org}$ $100 \times 0.28 \times 3 =$	2.88 1.08 2.55 6.51 84 m ²	20%	7.812 m ² 84 m ² 91.812 m ²	
Total luasan ruang primer (pertunjukan/auditorium)						949.9 m ²		
1.	Ruang Baca	1 buah	12 orang	kursi dan meja baca $12 \times (0.7 \times 1) =$	8.4	40 %	12 m ²	
2.	Rg. Display buku	1 buah	12 rak	rak buku $12 \times (3 \times 1) =$	36	70 %	61.2 m ²	
3.	Rg. Penitipan/Loker	1 buah	5 orang	1 lemari penyimpanan besar (4 x 0.5) 1 lemari penyimpanan kecil (3 x 0.5) besaran ruang = 4 x 2.50			9.2 m ²	
4.	Area Resepsionis dan administrasi	1 buah	2 orang	besaran ruang = 2.5 x 2.8			7.0 m ²	

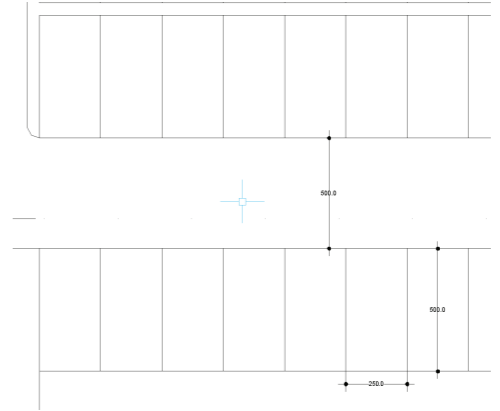
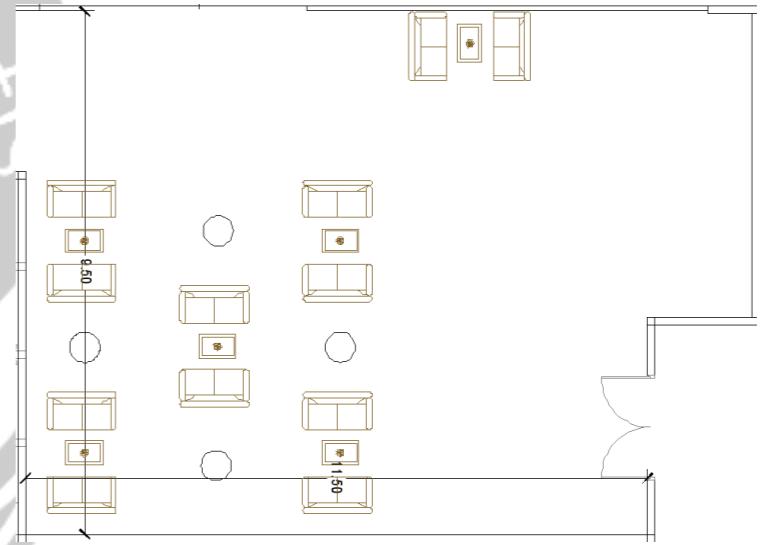
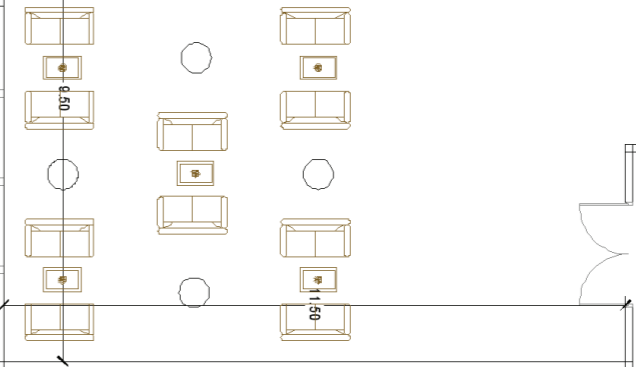
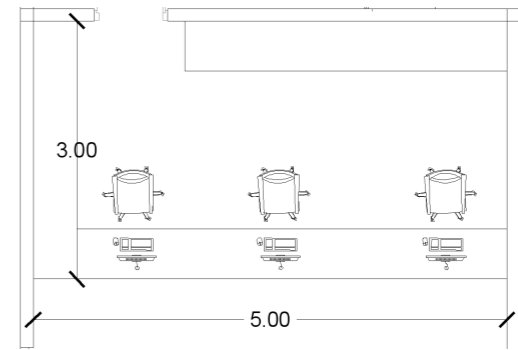
No	Ruang	Kebutuhan Ruang	Kapasitas Ruang	Analisa Besaran Ruang	Sirkulasi	Luas total + Sirkulasi	Besaran ruang	
5.	Rg. kabag Perpustakaan	3 buah	3 orang	1 meja kerja 1 x (1.2x0.8) = 3 kursi 3 x (0.6 x 0.6) = 1 rak arsip 1 x (0.4 x 1) = Area Gerak 3 x (0.85 x 1) =		20%	10.5 m ²	
Total luasan ruang primer (perpustakaan)						100t m ²		
1.	Rg. Kelas bahasa	5 buah	75 orang	5 kelas 1 kelas = 15 orang 15 x 5 = 75 orang besaran ruang kelas 5.0 x 6.0 = 30 m ²			150 m ²	
2.	Rg. kelas tari	3 buah	50 orang	besaran ruang 6 x 10 = 60 m ²			180 m ²	
3.	Rg. kabag Pelatihan bahasa & tari	3 buah	3 orang	1 meja kerja 1 x (1.2x0.8) = 3 kursi 3 x (0.6 x 0.6) = 1 rak arsip 1 x (0.4 x 1) = Area Gerak 3 x (0.85 x 1) =		20%	10.5 m ²	
4.	Rg. staff pelatihan bahasa dan tari	1 buah	3 orang	5 meja kerja 5 x (1.2x0.8) = 5 kursi 5 x (0.6 x 0.6) = 5 rak arsip 5 x (0.4 x 0.4) = Area Gerak 5 x (0.85 x 1) =	4.80 1.80 0.80 <u>4.25</u> 11.65	40%	16.31 m ²	

No	Ruang	Kebutuhan Ruang	Kapasitas Ruang	Analisa Besaran Ruang	Sirkulasi	Luas total + Sirkulasi	Besaran ruang
5.	Rg. Pengajar	1 buah	8 orang	besaran ruang = 8.0 x 6.0		42.0 m ²	
6.	Area Resepsionis dan administrasi	1 buah	6 orang	besaran ruang 6.0 x 6.0		36 m ²	
7.	lounge	1 buah	15 orang	besaran ruang = 8.0 x 5.0		40.0 m ²	
Total luasan ruang primer (pelatihan bahasa dan tari tradisional)						474.81 m ²	
1.	Rg. Direktur	3 buah	3 orang	1 meja kerja 1 x (1.2x0.8) = 3 kursi 3 x (0.6 x 0.6) = 1 rak arsip 1 x (0.4 x 1) = Area Gerak 3 x (0.85 x 1) =	20%	10.5 m ²	
2.	Rg. sekretaris	1 buah	3 orang	1 meja kerja 1 x (1.2x0.8) = 3 kursi 3 x (0.6 x 0.6) = 1 x (0.5 x 0.5) = 1 rak arsip 1 x (0.4 x 0.4) = Area Gerak 2 x (0.85 x 1) =	40%	5.81 m ²	

No	Ruang	Kebutuhan Ruang	Kapasitas Ruang	Analisa Besaran Ruang	Sirkulasi	Luas total + Sirkulasi	Besaran ruang	
3.	Rg. executive manager	1 buah	4 orang	2 meja kerja $2 \times (1.2 \times 0.8) =$ 4 kursi $4 \times (0.6 \times 0.6) =$ 1 rak arsip $1 \times (0.4 \times 0.4) =$ Area Gerak $4 \times (0.85 \times 1) =$	1.92 1.44 0.16 <u>3.40</u> 6.92	40%	9.68 m ²	
4.	Rg. Staff Genel office	1 buah	8 orang	8 office desk kabinet $8 \times (1.5 \times 2.0) =$ Area Gerak $8 \times (0.85 \times 1) =$	24.0 <u>6.80</u> 30.8		30.8 m ²	
5.	Rg. kabag Galeri	1 buah	3 orang	1 meja kerja $1 \times (1.2 \times 0.8) =$ 3 kursi $3 \times (0.6 \times 0.6) =$ 1 rak arsip $1 \times (0.4 \times 1) =$ Area Gerak $3 \times (0.85 \times 1) =$		20%	10.5 m ²	
6.	Rg. Rapat	1 buah	7 orang	1 meja rapat $1 \times (1.5 \times 2.5) =$ 7 kursi $7 \times (0.6 \times 0.6) =$ Area Gerak $7 \times (0.85 \times 1) =$	3.75 2.52 5.95 <u>12.22</u>	40%	17.10 m ²	
Total luasan ruang primer (Pengelola)							84.39 m ²	

No	Ruang	Kebutuhan Ruang	Kapasitas Ruang	Analisa Besaran Ruang	Sirkulasi	Luas total + Sirkulasi	Besaran ruang
1.	Rg. Serbaguna	1 buah	50 orang	Area Gerak $50 \times (0.65 \times 1) =$	85 40%	40 m ²	
2.	Rg. simpan Koleksi	1 buah	2 orang			160 m ²	
3.	toilet umum	1 buah	917 org	Toilet, 1 unit /100 orang = 10 unit Urinal, 1 unit/ 50 orang = 19 unit wastafel, 1 unit/50 orang = 19 unit Luas Toilet, $10 \times 1.5 \times 1.9 =$ Urinal, $19 \times 0.5 \times 0.4 =$ wastafel, $19 \times 0.4 \times 0.6 =$	28.5 3.8 4.56 32.3 20%	38.76 m ²	
4.	Ruang Laktasi	1 buah	2 orang	Area penanganan bayi $1 \times (2 \times 2) =$ Area Bebas $1 \times (2 \times 2.5) =$	20%	7.50 m ²	
5.	Rg. Kesehatan dan P3K	1 buah	3 orang	1 meja kerja $1 \times (1.2 \times 0.8) =$ 1 kursi $2 \times (0.5 \times 0.5) =$ Lemari arsip $1 \times (0.5 \times 0.4) =$ Lemari obat-obatan $1 \times (0.8 \times 0.4) =$ Kasur $1 \times (1.95 \times 0.55) =$ Area Bebas $1 \times (2 \times 3) =$	0.96 0.50 0.20 0.32 1.08 6.00 9.06 20%	11.25m ²	

No	Ruang	Kebutuhan Ruang	Kapasitas Ruang	Analisa Besaran Ruang	Sirkulasi	Luas total + Sirkulasi	Besaran ruang
6.	Rg. Panel Utama (LVMDP)			besaran ruang 3.0 x 5.0		15 m ²	
7.	Rg. Genset					35 m ²	
8.	Rg. pompa					9 m ²	
9.	Rg. Trafo					15 m ²	
10.	Rg. workshop					30 m ²	
11.	Rg. Pos Security	1 buah	2 orang	2 meja 2 x (1.2 x 0.8) = 2 kursi 2 x (0.6 x 0.6) = Area Gerak 1 x (0.85 x 1) =	1.92 0.72 <u>0.85</u> 3.49	20% 5.00 m ²	
12.	Rg. CCTV	1 buah	1 orang	1 meja kerja 1 x (1.2x0.8) = 1 kursi 1 x (0.5 x 0.5) = 1 rak arsip dan alat 1 x (0.4 x 0.4) = Area Gerak 1 x (0.85 x 1) =	0.96 0.25 0.16 <u>0.85</u> 3.43	20% 5.00 m ²	
13.	Janitor	2 buah	1 orang	2 x (2 x 2)	8	20% 9.6 m ²	
14.	pantry	2 buah	2 orang	2 x (3 x 4)	24	30% 31.2 m ²	
15.	Loading Dock	2 buah	1 mobil truck barang	1 x (4 x 8)	32	100% 64 m ² x2 <u>128 m²</u>	
Total luasan ruang Sekunder						468.23 m ²	

No	Ruang	Kebutuhan Ruang	Kapasitas Ruang	Analisa Besaran Ruang	Sirkulasi	Luas total + Sirkulasi	Besaran ruang	
1.	Area parkir	1 buah	917 orang	<ul style="list-style-type: none"> - Motor (40%) = 367 orang motor 2 orang = 189 motor - mobil (40%) = 367 orang mobil 4 orang = 92 mobil - bus besar (20%) = 183 orang bus 40 orang = 5 unit bus luas parkir Motor $189 (1 \times 2.0) =$ Mobil $92 (2.5 \times 5.0) =$ Bis besar $5 (3 \times 17.5) =$	$\frac{378}{1150}$ $\frac{262.5}{1790.5}$	100%	3581 m2	
2.	Lobby	1 buah	200 orang	standar gerak 0.65 m2 Area Gerak $200 \times (0.65)$	130	150%	325 m2	
3.	Area Tunggu	2 buah	2 orang	2 meja $2 \times (1.2 \times 0.8) =$ 2 kursi $2 \times (0.6 \times 0.6) =$ Area Gerak $1 \times (0.85 \times 1) =$	$\frac{1.92}{0.72}$ $\frac{0.85}{3.49}$	20%	8.4 m2	
4.	Resepsionis	2 buah	3 orang	$2 \times (3.0 \times 5.0)$	30		30 m2	
Total luasan ruang penunjang (publik)						3944.4m2		

No	Ruang	Kebutuhan Ruang	Kapasitas Ruang	Analisa Besaran Ruang	Sirkulasi	Luas total + Sirkulasi	Besaran ruang	
1.	Dining room	1 buah	5 orang	10 meja 5 meja @4org 5 meja @2org	73	30%	88 m ²	
2.	Dapur	1 buah	2 orang	1 x (5 x 5)	25	30%	30.6m ²	
3.	Kasir	1 buah	1 orang	besaran ruang 2.8 x 3			8.4 m ²	
4.	Gudang	1 buah	1 orang				9 m ²	
Total luasan ruang penunjang (restoran dan cafe)						136.0 m ²		
1.	display Area	1 buah	10 orang	besaran ruang 6.0 X 10.0			60 m ²	
2.	Kasir	1 buah	2 orang	besaran ruang 3.0 X 3.0			9 m ²	
3.	Gudang	1 buah	2 orang	besaran ruang 3.0 X 3.0			9 m ²	
Total luasan ruang penunjang (gift shop)						78 m ²		

No	Ruang	Kebutuhan Ruang	Kapasitas Ruang	Analisa Besaran Ruang	Sirkulasi	Luas total + Sirkulasi	Besaran ruang
1.	mushola	1 buah	15 orang	besaran untuk 1 orang sholat (0.6 x 1.2) = 0.72 m ² 0.72 x 15= 7.2	10.8 80 %	22.75 m ²	
2.	Ruang Tunggu	1 buah	3 orang	1 rak sepatu (0.6 x 0.3) 2 kursi panjang 2(0.4 x 1)	0.18 <u>0.8</u> 0.98	8 m ²	
3.	tempat wudhu	1 buah	5 orang	besaran 1 unit orang berwudhu (0.9 x 1.0) = 0.9 m ² /orang 5 x 0,9 = 4.5 m ²	2.5 60 %	9.25 m ²	
Total luasan ruang penunjang (tempat ibadah)						40 m ²	

Sumber : Analisa Penulis,2016

Tabel 5.6 Analisis Besaran Ruang keseluruhan pada Pusat Kebudayaan Yogyakarta

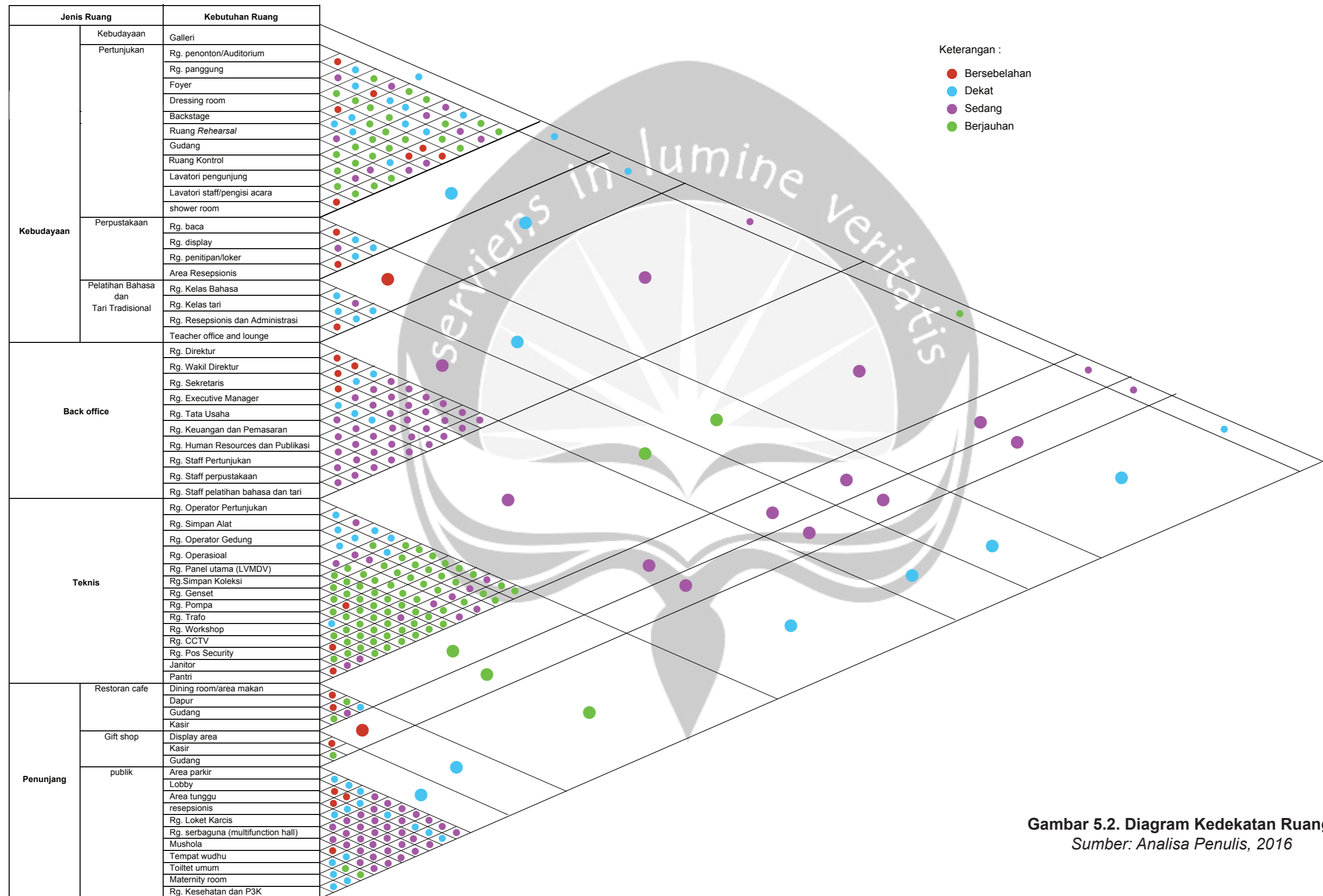
No	Jenis Ruang	Luas total	Luas total	
1.	Primer	Galleri	1095 m ²	8135.08 m ²
		Ruang pertunjukan/auditorium	949.9 m ²	
		Perpustakaan	100.0 m ²	
		Pelatihan bahasa dan tari tradisional	474.81 m ²	
		Pengelola	83.19 m ²	
2.	Sekunder	468.23 m ²		
3.	Penunjang	Publik	3944.4 m ²	
		Restoran dan Cafe	136.0 m ²	
		Gift shop	78 m ²	
		Ruang Ibadah	40.0 m ²	

Sumber : Analisa Penulis,2016

Berdasarkan perhitungan dari besaran ruang di atas, diperoleh hasil total luas standar 8135.08t m2. Luas lantai dasar bangunan yang diperbolehkan adalah 8392.8 m2 sehingga besaran ruang bangunan masih memenuhi syarat Koefisien Dasar Bangunan (KDB) 80%.

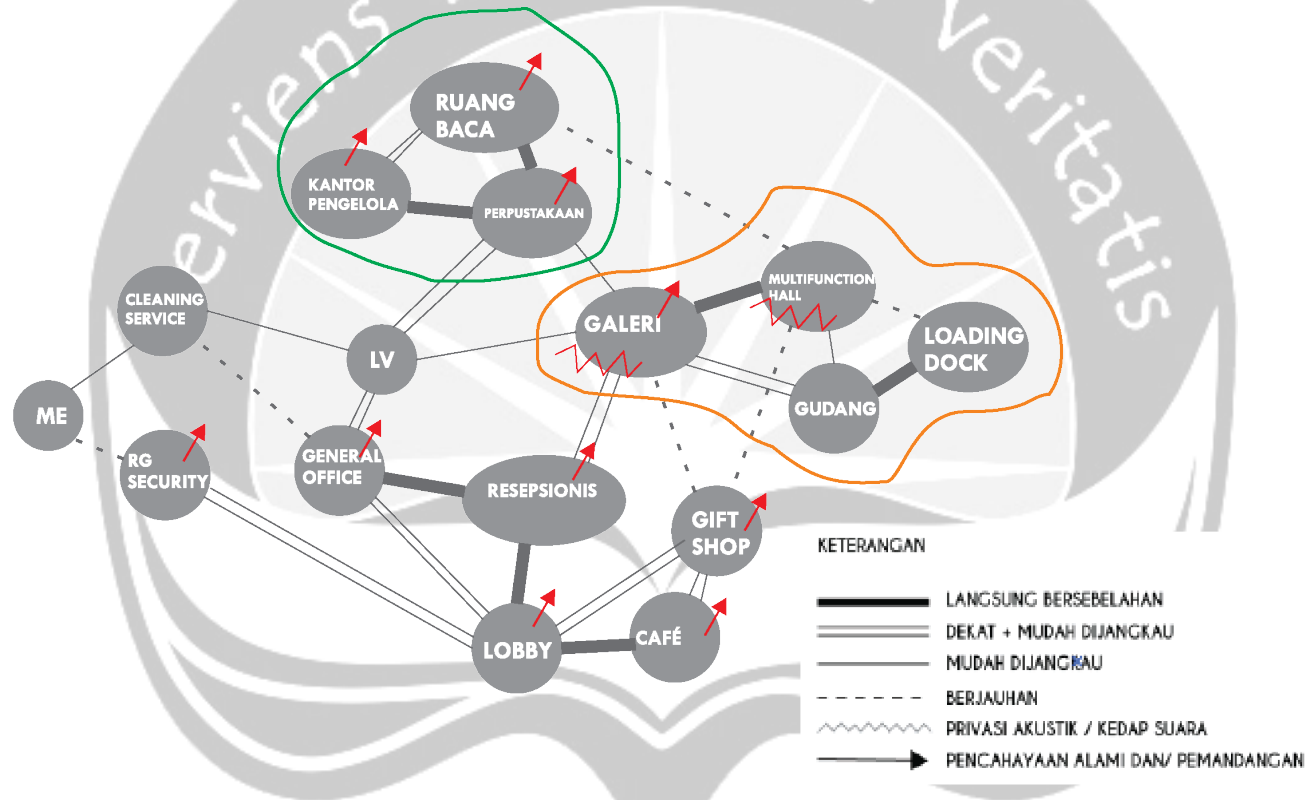
5.1.1.5. Analisis Hubungan Ruang

Hubungan antar ruang-ruang yang ada dilihat dari keterkaitan antar fungsi ruangan serta jarak antar ruangan

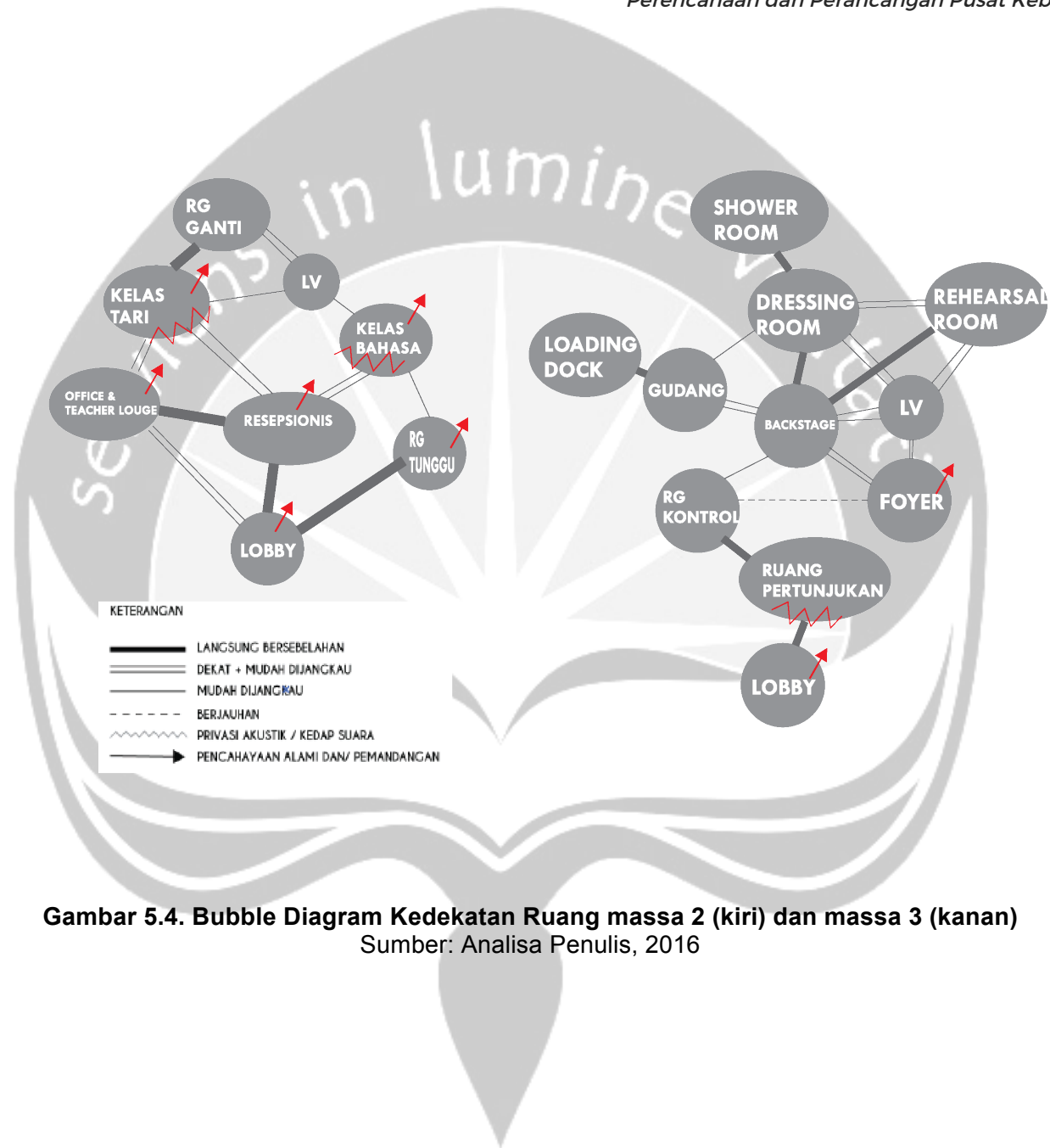


Gambar 5.2. Diagram Kedekatan Ruang
 Sumber: Analisa Penulis, 2016

Berikut ini merupakan bubble diagram yang menggambarkan kedekatan ruang dalam fungsi bangunan Pusat Kebudayaan Yogyakarta



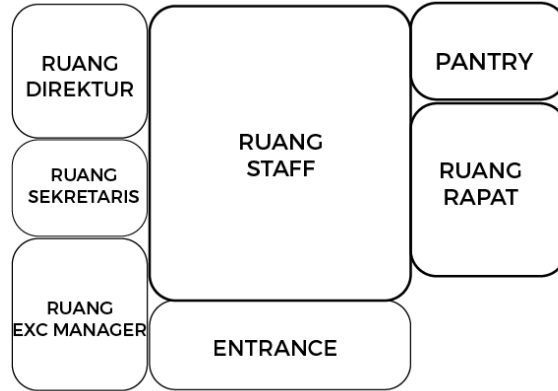
Gambar 5.3. Bubble Diagram Kedekatan Ruang massa 1
 Sumber: Analisa Penulis, 2016



Gambar 5.4. Bubble Diagram Kedekatan Ruang mass 2 (kiri) dan mass 3 (kanan)
 Sumber: Analisa Penulis, 2016

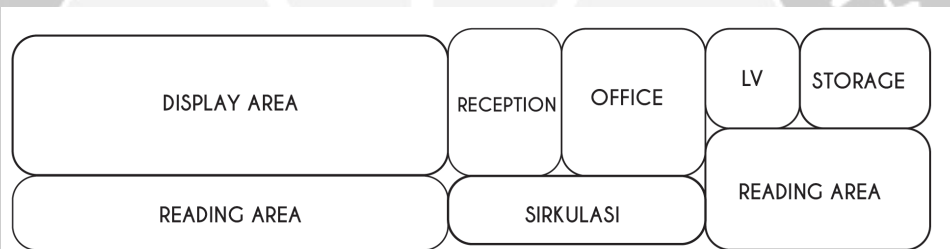
5.1.1.6. Analisis Organisasi Ruang

Berikut ini merupakan analisis organisasi ruang pada bangunan Pusat Kebudayaan Yogyakarta.



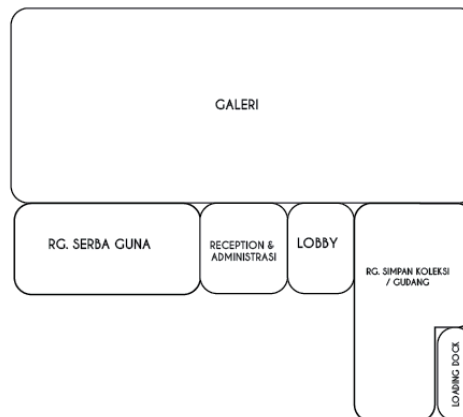
Gambar 5.5. Organisasi Ruang Pengelola

Sumber: Analisis Penulis, 2016



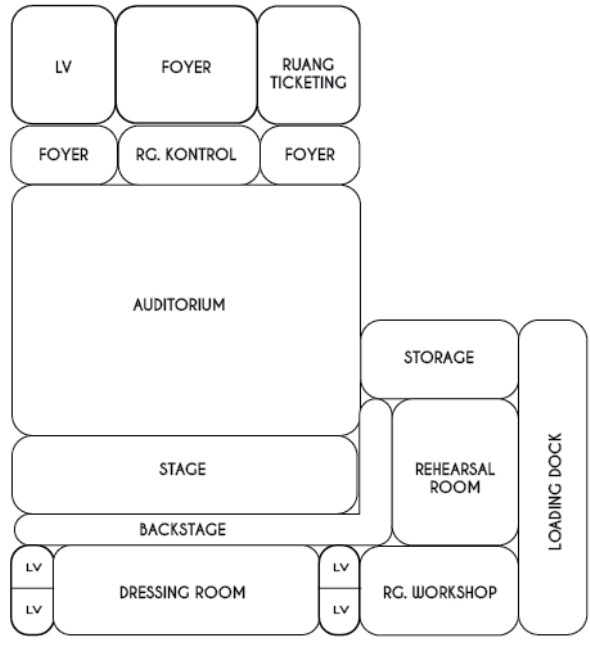
Gambar 5.6. Organisasi Ruang Perpustakaan

Sumber: Analisis Penulis, 2016

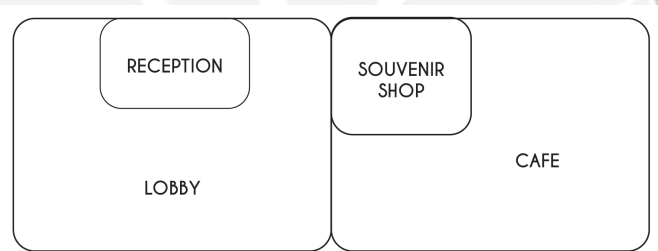


Gambar 5.7. Organisasi Ruang Galeri dan ruang serbaguna

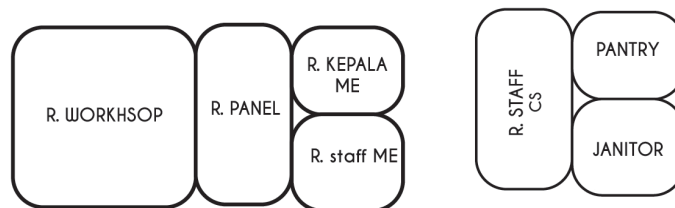
Sumber: Analisis Penulis, 2016



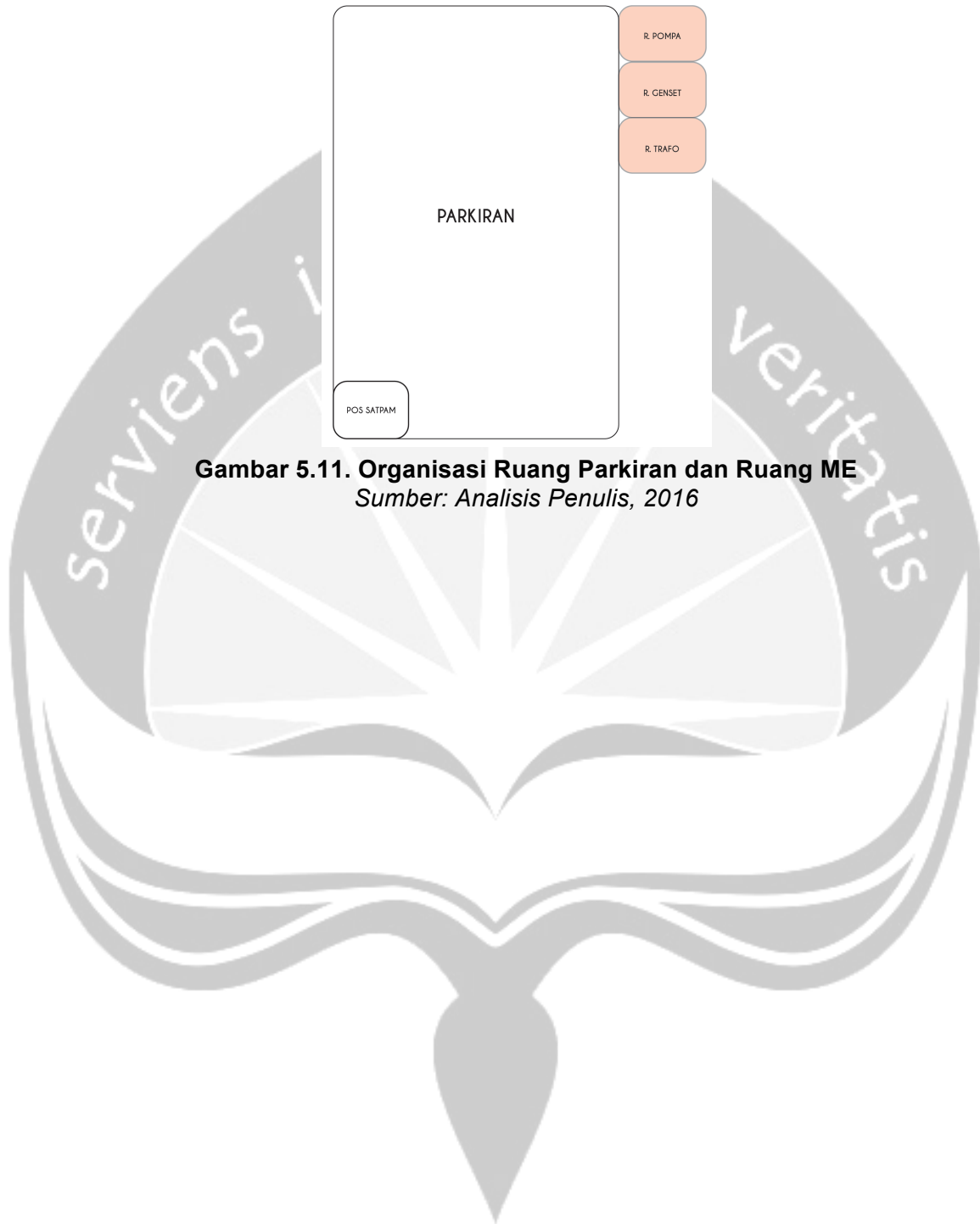
Gambar 5.8. Organisasi Ruang Pertunjukan
 Sumber: Analisis Penulis, 2016



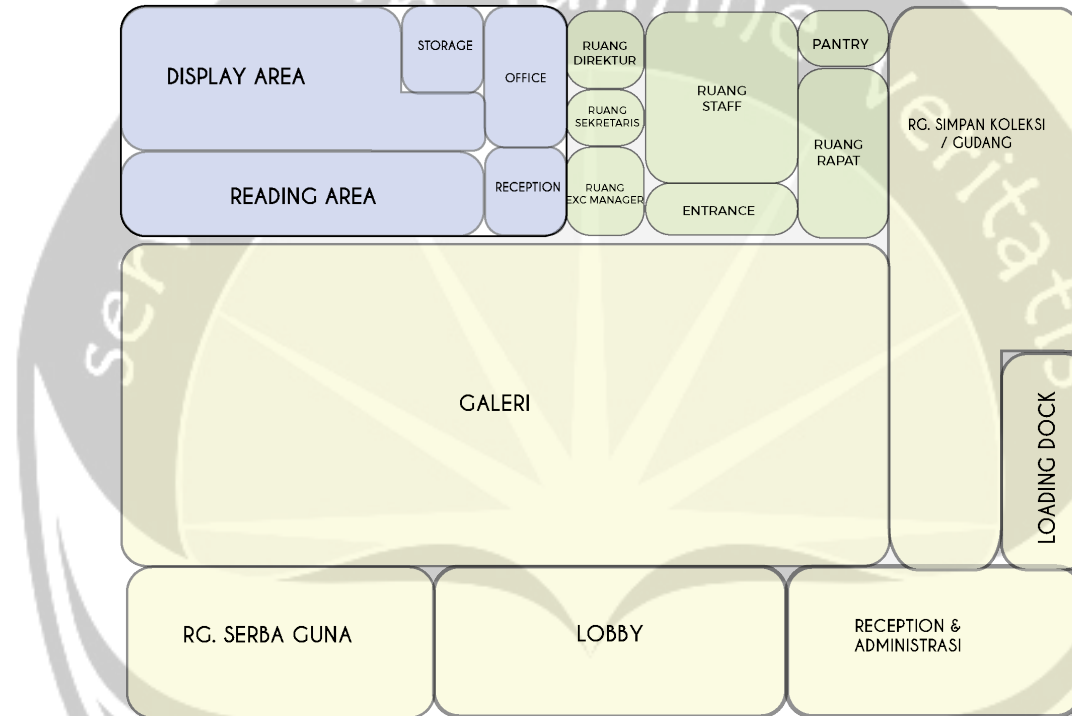
Gambar 5.9. Organisasi Ruang Lobby, Café dan Gift Shop
 Sumber: Analisis Penulis, 2016



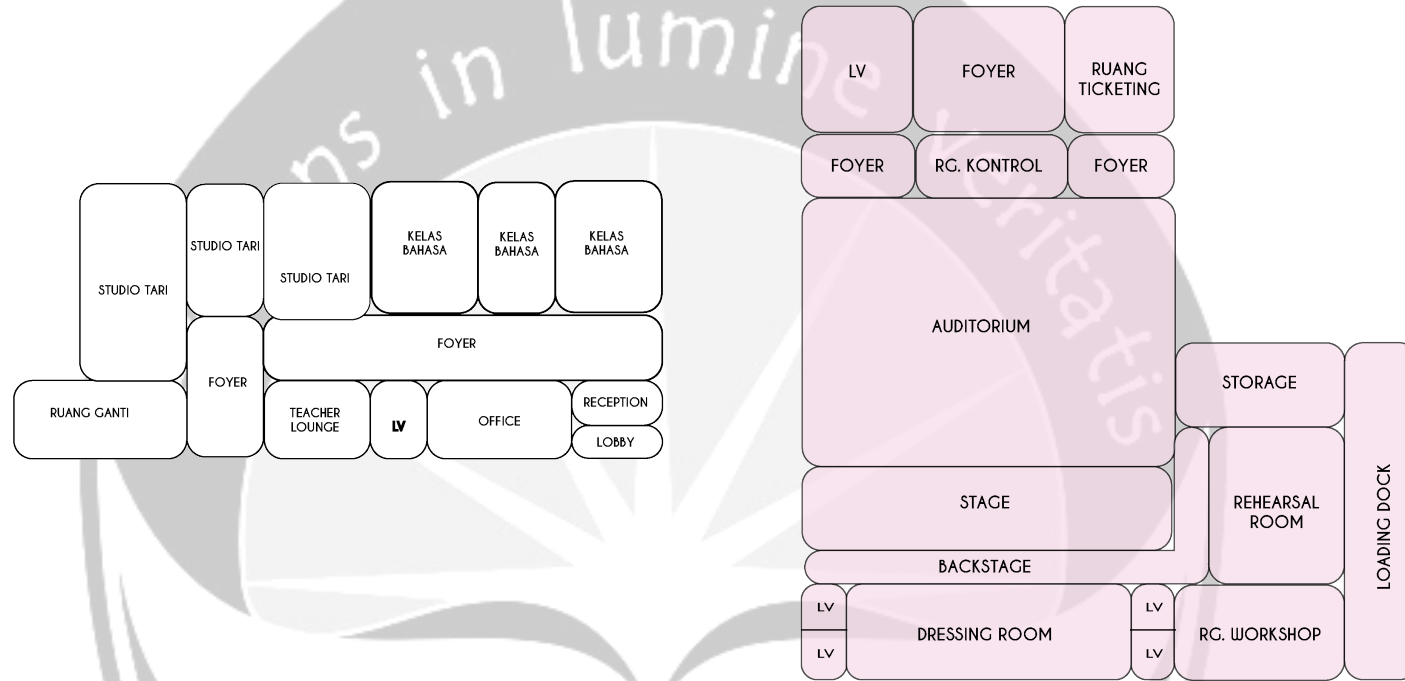
Gambar 5.10. Organisasi Ruang ME dan Cleaning Service
 Sumber: Analisis Penulis, 2016



Gambar 5.11. Organisasi Ruang Parkiran dan Ruang ME
Sumber: Analisis Penulis, 2016



Gambar 5.12. Organisasi Ruang Pusat Kebudayaan Yogyakarta Massa 1
Sumber: Analisis Penulis, 2016

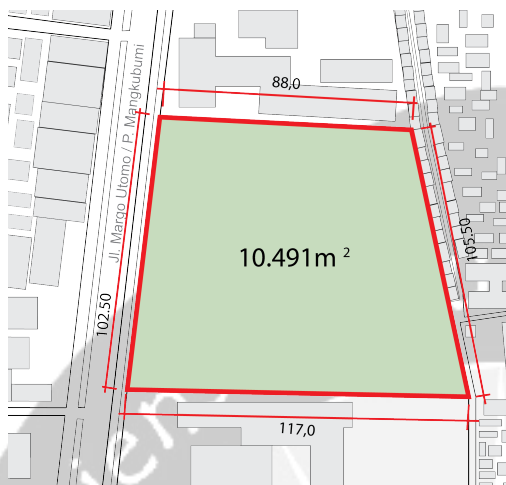


Gambar 5.13. Organisasi Ruang Pusat Kebudayaan Yogyakarta Massa 2 (kiri) dan Massa 3 (kanan)

Sumber: Analisis Penulis, 2016

5.2. ANALISIS PERANCANGAN

5.2.1. Analisis Tapak dan Lokasi Eksisting Tapak



Gambar 5.14. Lokasi dan Tapak Terpilih

Sumber : Diolah dari Google Earth, 2016

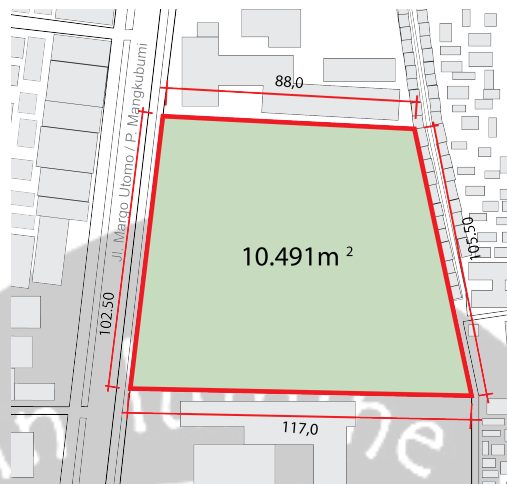
Tapak berada di Jalan Margo Utomo/P. Mangkubumi, Kelurahan Gowongan, Kecamatan Jetis, Kota Yogyakarta, DIY. Batas-batas pada tapak untuk mendirikan Pusat Kebudayaan Yogyakarta yaitu sebagai berikut:

Utara	: Kantor PLN
Selatan	: Bangunan Cagar Budaya Hotel Toegoe
Barat	: Jalan Margo Utomo
Timur	: Kampung Jogoyudan



Gambar 5.15. Kondisi Eksisting Tapak

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2016



Gambar 5.16. Ukuran Pada Tapak

Sumber: Analisis Penulis, 2016

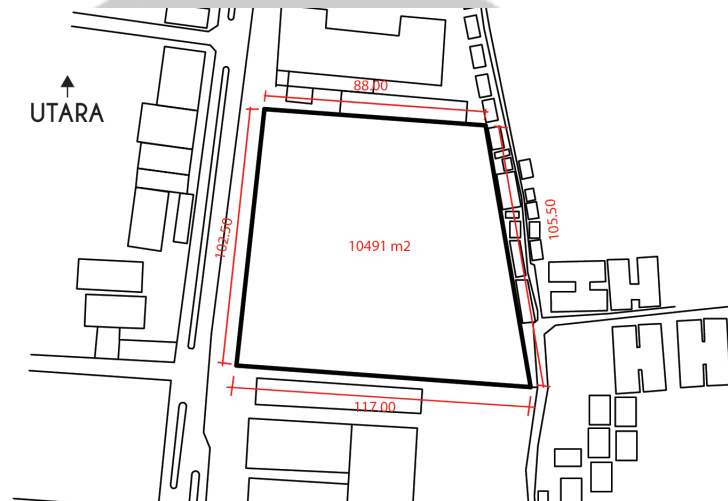
Luas tapak	: 10.491 m ²
KDB	: 80%
RTH	: 10%
Kondisi tanah	: Cenderung rata
Jenis kawasan	: Kawasan penyangga alam dan budaya
Fungsi kawasan sekitar	: Kebudayaan, perdagangan dan jasa

Kelebihan tapak:

1. Tapak yang strategis, dimana merupakan pusat pelayanan kota, perdagangan dan kawasan wisata belanja dan budaya yaitu Kawasan Malioboro serta dekat dengan *landmark* daerah Tugu Pal Putih.
2. Site cenderung luas, dengan kisaran 10.491 m² (disesuaikan kebutuhan),
3. Sesuai peruntukan kawasan Perdagangan dan Jasa, serta memiliki ketentuan TB, KLB, dan KDB sesuai dengan Rencana Tata Ruang dan wilayah pemerintah setempat.
4. Dapat dijangkau dengan mudah oleh transportasi umum maupun pribadi, karena berada di jalan kolektor sekunder yang merupakan salah satu akses menuju Jalan Malioboro.
5. Sistem jaringan utilitas cukup memadai, seperti jaringan air bersih, jaringan air kotor, jaringan drainase, jaringan telepon, dan jaringan listrik.

1. Analisis Luas Lahan dan Peraturan

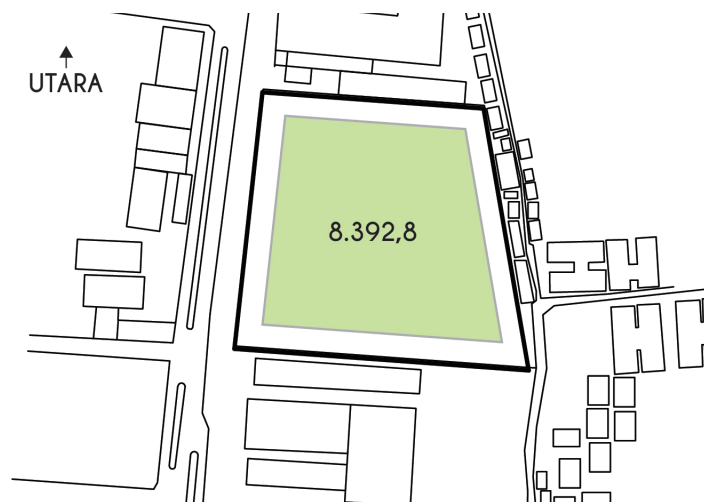
Tapak memiliki luas lahan sebesar 10.491 m² dengan KDB 80%, KLB 3,9 dan KDH min. 10%. Pengolahan area terbangun menggunakan KDB 80% dengan luas maksimal 8.392,8 m². Garis sempadan bangunan yang digunakan adalah 4 m dari tepi *site* jalan Mangkubumi dan 3 m dari tepi tapak jalan Jogoyudan.



Gambar 5.17. Kondisi Eksisting Tapak Mengenai Luas dan Batas Wilayah

Sumber: Analisa Penulis, 2016

Pengolahan pada tapak adalah dengan mengupayakan area terbangun tidak melewati garis sempadan bangunan dan persyaratan KDH pada tapak.

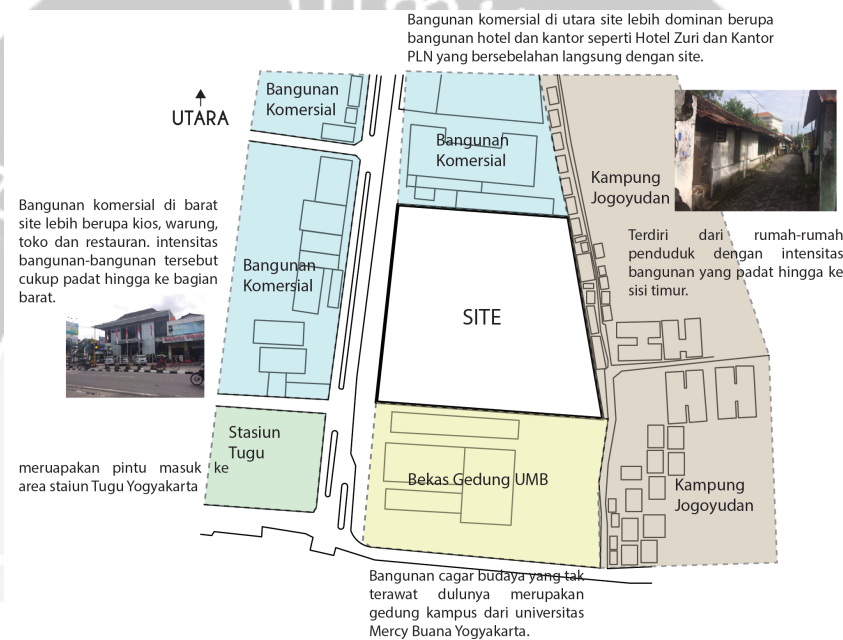


Gambar 5.18. Respon Tapak Mengenai Luas dan Batas Wilayah

Sumber: Analisa Penulis, 2016

2. Analisis Neighborhood

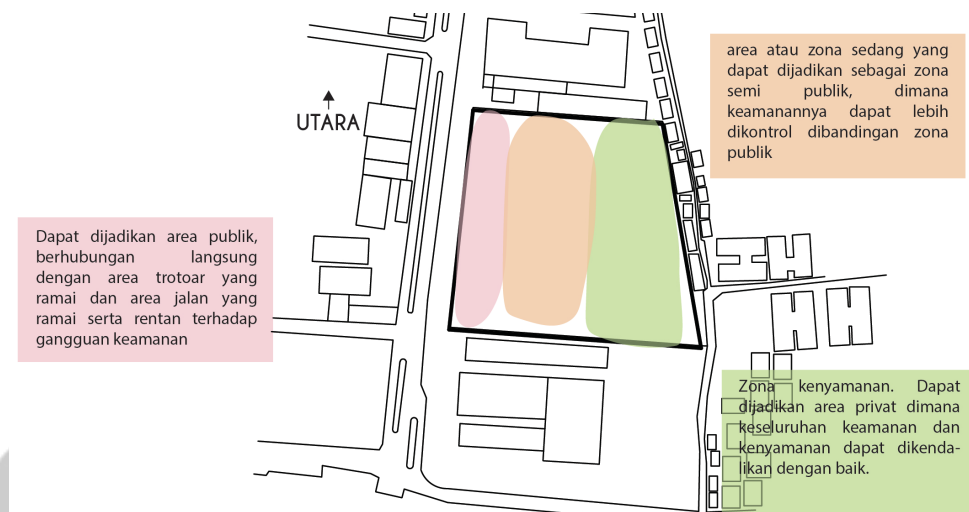
Tapak berada dalam lokasi yang dominan dikelilingi oleh bangunan komersial berupa bangunan hotel, perkantoran, bank dan kios-kios pada sisi utara dan barat tapak dengan intensitas bangunan yang cukup padat. Sedangkan pada sisi timur site merupakan pemukiman padat penduduk yaitu kampung Code Jogoyudan dengan intensitas bangunan yang cukup padat. Disisi selatan tapak terdapat sebuah bangunan cagar budaya yaitu Hotel Toegoe Yogyakarta.



Gambar 5.19. Kondisi Eksisting Tapak Mengenai Neighborhood

Sumber: Analisa Penulis, 2016

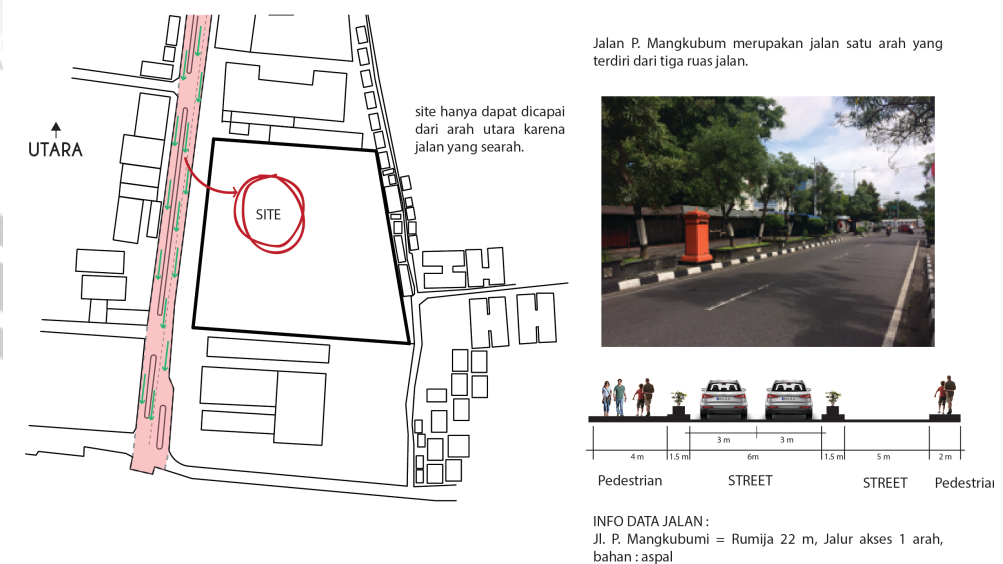
Respon berdasarkan kondisi eksisting tersebut merupakan pembagian zona pada tapak menjadi tiga zona yaitu zona publik, zona semi publik dan zona privat. Zona publik merupakan zona yang berhungan langsung dengan area trotoar dan jalan yang ramai serta rentan terhadap gangguan keamanan. Zona semi publik merupakan zona sedang dimana keamanannya dapat lebih dikontrol dibandingkan dengan zona publik. Sedangkan zona privat merupakan zona kenyamanan dengan keseluruhan keamanan dan kenyamanan dapat dikendalikan dengan baik.



Gambar 5.20. Respon Tapak Mengenai Neighborhood
 Sumber: Analisa Penulis, 2016

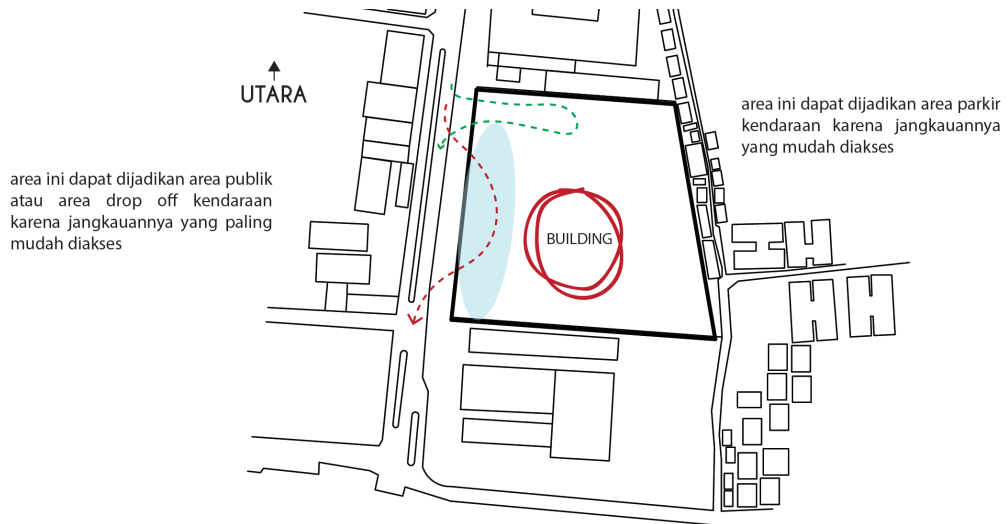
3. Analisis Sirkulasi/Aksesibilitas

Tapak berada di jalan P. Mangkubumi yang merupakan jalan satu arah yang terdiri dari tiga ruas jalan sehingga tapak hanya dapat dicapai dari arah utara. Rumija pada jalan P. Mangkubumi adalah sebesar 22 m dengan material jalan berupa aspal.



Gambar 5.21. Kondisi Eksisting Tapak Mengenai Sirkulasi/Aksesibilitas
 Sumber: Analisa Penulis, 2016

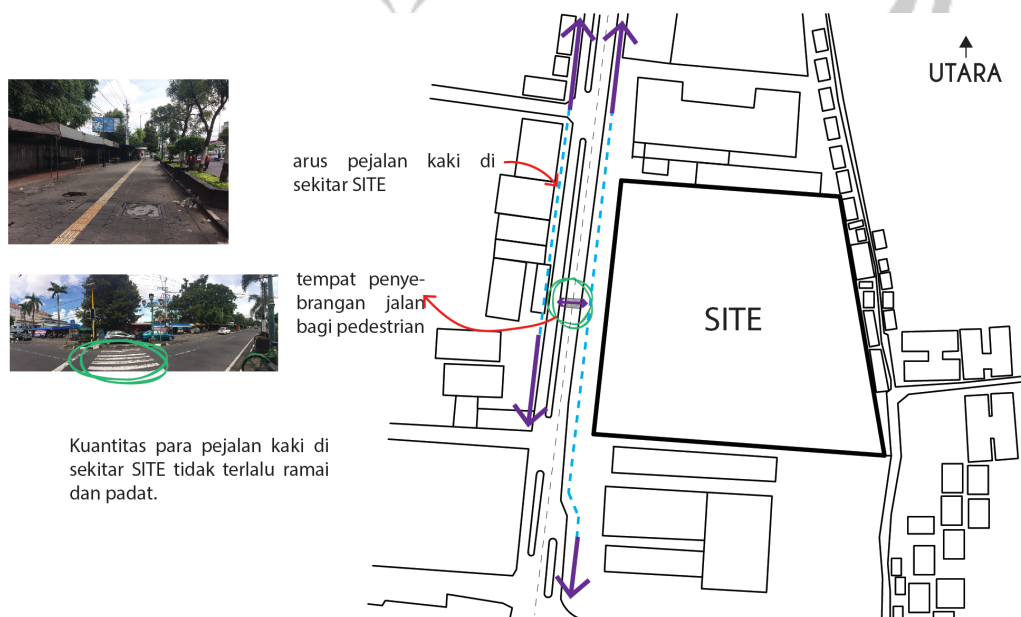
Respon terhadap kondisi eksisting sirkulasi/aksesibilitas kendaraan bermotor adalah peletakan area drop off dan area parkir pada sisi barat tapak dengan pertimbangan jangkauan yang paling mudah diakses oleh kendaraan.



Gambar 5.22. Respon Tapak Mengenai Sirkulasi/Aksesibilitas Kendaraan
 Sumber: Analisa Penulis, 2016

4. Analisis Sirkulasi Pedestrian

Sirkulasi pejalan kaki disekitar tapak berada di barat tapak yaitu pada sepanjang jalan P. Mangkubumi dan sudah terdapat *zebra cross* atau area penyebrangan yang dapat memudahkan aksesibilitas pejalan kaki dari seberang jalan P. Mangkubumi menuju ke tapak. Kondisi jalur pedestrian disekitar tapak sudah baik dengan dilengkapi dengan *guiding block* bagi kaum difabel dengan lebar trotoar mencapai 4m.



Kuantitas para pejalan kaki di sekitar SITE tidak terlalu ramai dan padat.

Gambar 5.23. Kondisi Eksisting Tapak Mengenai Sirkulasi Pejalan Kaki
 Sumber: Analisa Penulis, 2016

Tanggapan terhadap kondisi eksisting tapak mengenai sirkulasi pejalan kaki adalah akan adanya perancangan kemungkinan pola-pola pejalan kaki pada bagian barat tapak yang menghubungkan dari dan menuju tapak dan bangunan-bangunan disekitarnya.



Gambar 5.24. Respon Tapak Mengenai Sirkulasi Pejalan Kaki
 Sumber: Analisa Penulis, 2016

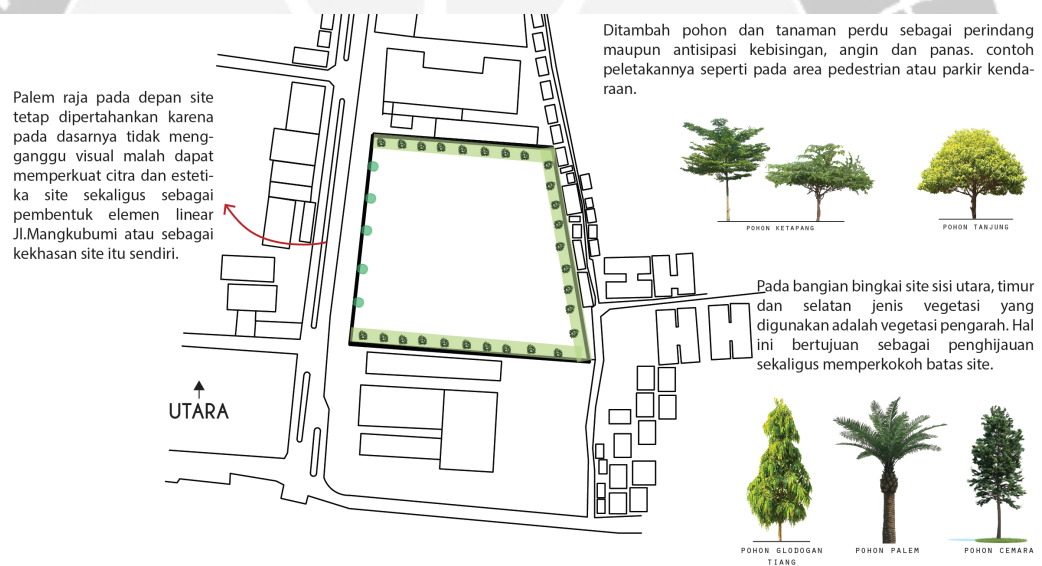
5. Analisis Vegetasi

Kondisi eksisting tapak saat ini yaitu sebagian luasan tapak sudah dibersihkan dari semak dan rumput alang-alang hingga yang tersisa hanya pohon-pohon yang skalanya besar yang masih dipertahankan. Pada bagian timur tapak yang bersebelahan dengan jalan P. Mangkubumi terdapat pohon Palem Raja dan pohon Beringin.



Gambar 5.25. Kondisi Eksisting Tapak Mengenai Vegetasi
 Sumber: Analisa Penulis, 2016

Respon terhadap kondisi eksisting vegetasi tapak adalah pembagian zona-zona wilayah mana yang dipertahankan dan mana yang dihilangkan dan diganti dengan jenis vegetasi lain. Vegetasi yang dipertahankan yaitu pada bagian barat tapak yaitu pohon Palem Raja yang pada dasarnya tidak mengganggu visual ke tapak melainkan dapat memperkuat citra dan estetika visual ke arah tapak sekaligus sebagai pembentuk elemen linear Jalan P. Mangkubumi. Pada tapak juga akan ditambah pohon dan tanaman perdu sebagai perindang maupun sebagaiantisipasi kebisingan, angin dan panas. Peletakkannya seperti pada area pedestrian dan area parkir kendaraan. Sedangkan pada bagian bingkai tapak sisi utara, timur dan selatan jenis vegetasi yang akan digunakan adalah vegetasi pengarah dengan tujuan sebagai penghijauan sekaligus mempertegas batas tapak.

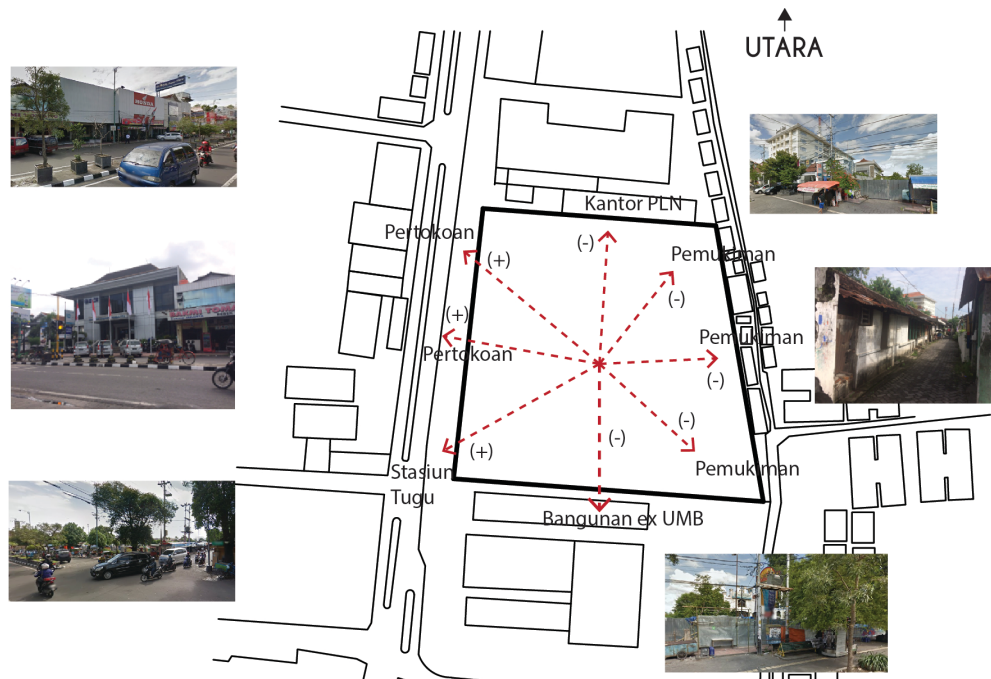


Gambar 5.26. Respon Tapak Mengenai Vegetasi
 Sumber: Analisa Penulis, 2016

6. Analisis Pemandangan dari Tapak

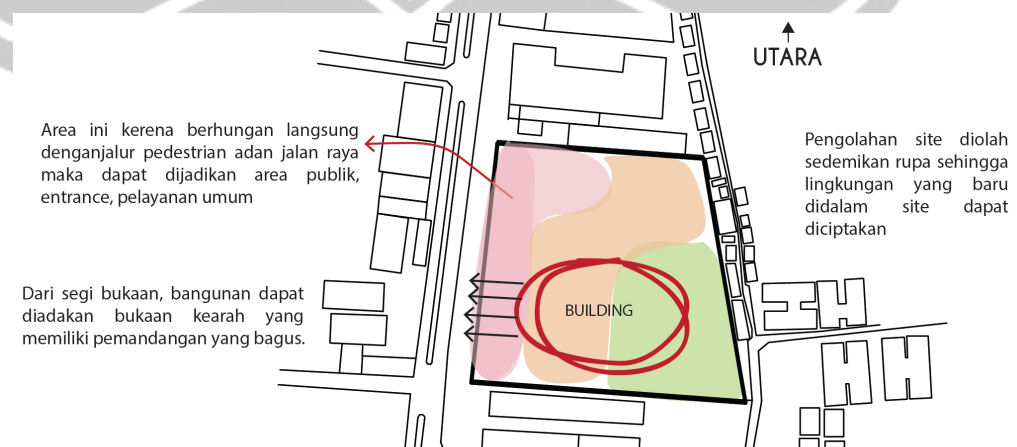
Analisis Pemandangan dari tapak adalah bangunan akan mendapatkan pandangan positif ke arah barat yaitu menghadap ke jalur pedestrian, jalan P. Mangkubumi dan kearah bangunan-bangunan komersial yang berada di seberang jalan P. Mangkubumi. Sedangkan jika menghadap ke sisi utara, timur dan selatan akan mendapatkan

pandangan negatif yaitu kearah pemukiman penduduk yang intensitas kepadatannya tinggi dan cenderung tidak teratur.



Gambar 5.27. Kondisi Eksisting Tapak Mengenai Pemandangan dari Tapak
 Sumber: Analisa Penulis, 2016

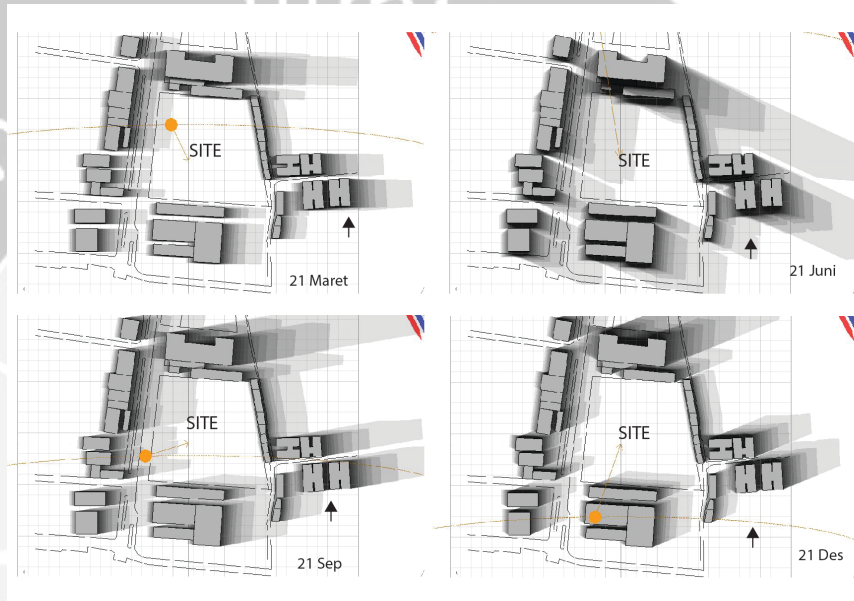
Respon terhadap analisis pemandangan dari tapak yaitu lebih kearah perencanaan bukaan bangunan yang diletakkan pada bagian barat dan timur menuju ke arah yang memiliki pemandangan yang positif. Selain itu pada tapak juga akan dilakukan pengolahan sedemikian rupa untuk menciptakan lingkungan yang baru di dalam tapak.



Gambar 5.28. Respon Tapak Mengenai Pemandangan dari Tapak
 Sumber: Analisa Penulis, 2016

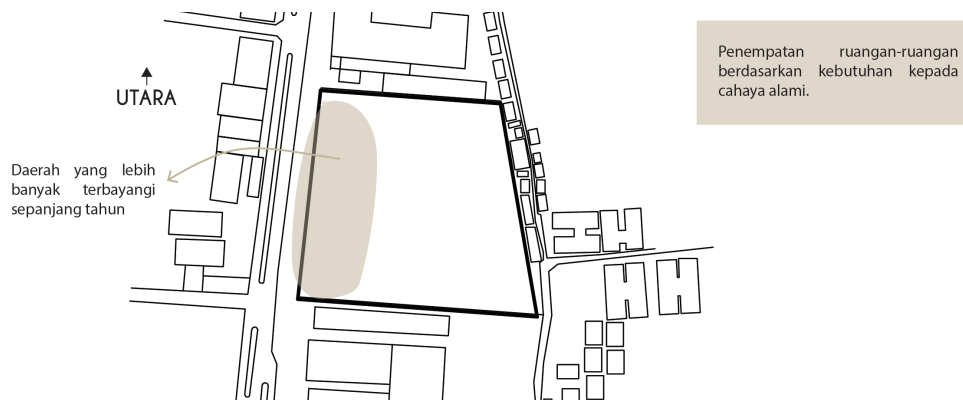
7. Analisis Pembayangan Matahari

Dari hasil analisis *over shadowing* menggunakan *software* Ecotect dibawah ini yang di atur dalam empat tanggal yang mewakili dalam satu tahun dapat dilihat bahwa tapak lebih banyak tertutupi bayangan pada bagian barat oleh bangunan-bangunan komersial yang terletak seberang jalan P. Mangkubumi pada bulan Juni – September. Sedangkan pada bulan Desember, tapak akan tertutupi bayangan di sisi selatan oleh Bangunan Cagar Budaya Hotel Toegoe



Gambar 5.29. Hasil Analisis Pembayangan Matahari pada Eksisting Tapak
Sumber: Analisa Penulis, 2016

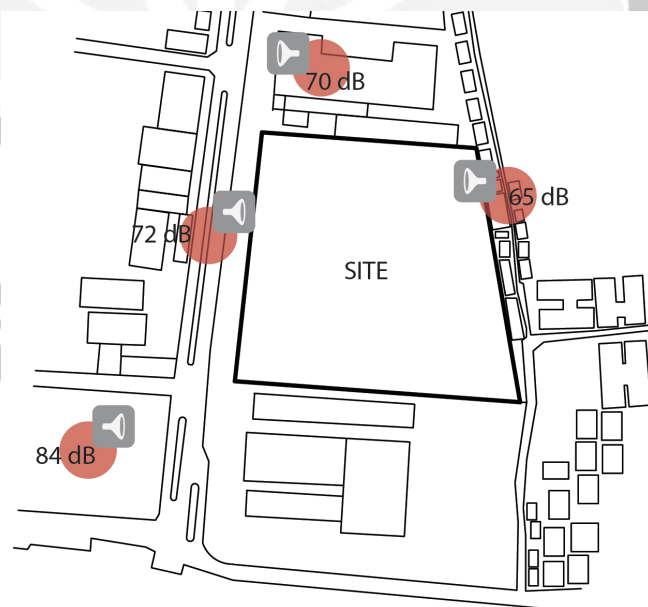
Respon terhadap hasil analisis pembayangan matahari terhadap tapak adalah lebih kepada perencanaan ruang dalam dan luar bangunan yang akan mempertimbangkan daerah yang terbayang dan tidak terbayang sepanjang tahun. Ruang-ruang yang memerlukan pencahayaan alami akan diletakkan pada bagian yang terang dan begitu sebaliknya.



Gambar 5.30. Respon Tapak Terhadap Pembayangan Matahari
 Sumber: Analisa Penulis, 2016

8. Analisis Kebisingan

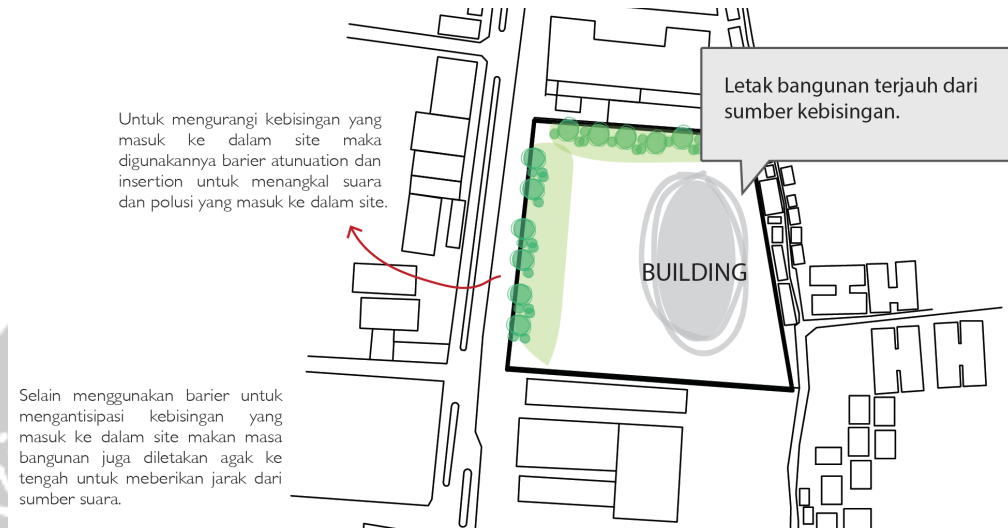
Tingkat kebisingan disekitar tapak bersumber dari lalu lintas kendaraan di Jalan P. Mangkubumi selain itu juga dari arah barat daya tapak sumber kebisingan berasal kegiatan Stasiun Tugu Yogyakarta yang memiliki angka kebisingan tertinggi yaitu hingga 84 dB. Kampung Jogoyudan yang terdapat di timur tapak memiliki kebisingan hanya 65 dB.



Gambar 5.31. Hasil Analisis Tapak mengenai Kebisingan
 Sumber: Analisa Penulis, 2016

Respon terhadap kebisingan di sekitar tapak yaitu merencanakan *barrier atunuation* dan *instertion* pada sisi barat tapak untuk menangkal kebisingan dan polusi yang masuk ke dalam tapak. Selain menggunakan

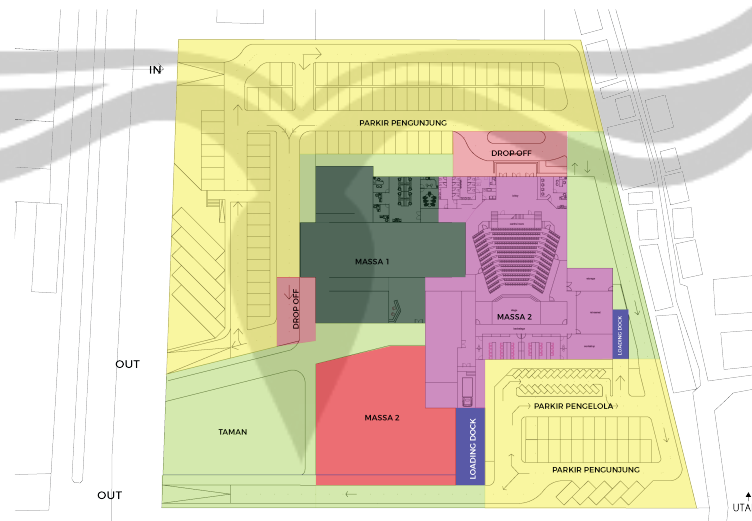
barrier untuk mengantisipasi kebisingan yang masuk kedalam tapak maka massa bangunan juga akan diletakkan lebih ketengah untuk memberikan jarak dari sumber suara.



Gambar 5.32. Respon Tapak Terhadap Kebisingan
 Sumber: Analisa Penulis, 2016

5.2.2. Analisis Perancangan Tata Ruang Bangunan pada Tapak

Pada sub-bab ini akan membahas analisa pengolahan organisasi ruang berdasarkan perhitungan besaran ruang dengan hasil yang diperoleh dari analisa tapak. Analisa ini merupakan sintesis makro yang meliputi blok-blok massa ruang dalam tapak.

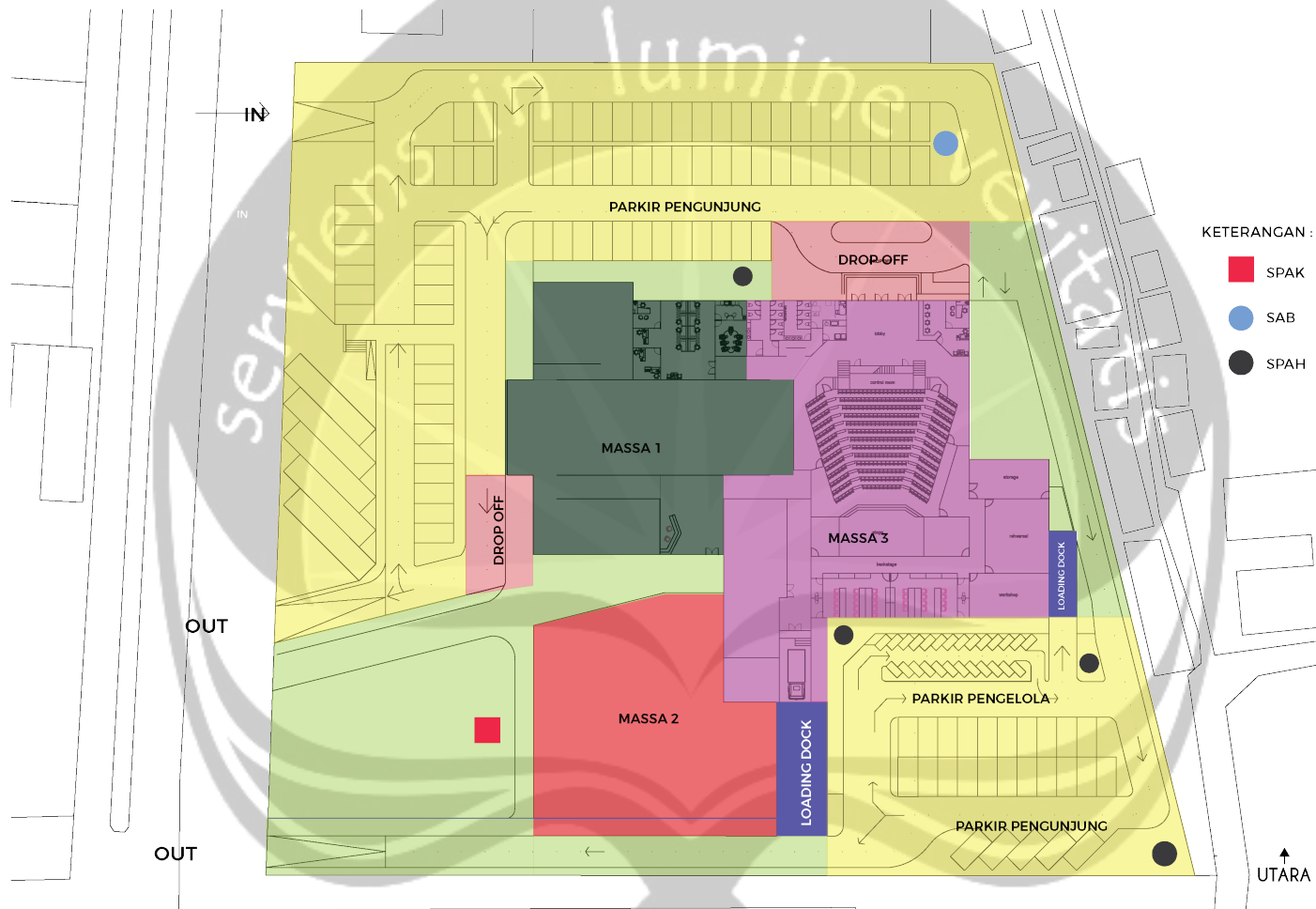


Gambar 5.33. Peletakan Organisasi Ruang Makro ke dalam Tapak
 Sumber: Analisa Penulis, 2016

1. Sintesa Makro Luas Lahan dan Peraturan, Kontur, dan Drainase

Sintesa makro pada luas lahan dan peraturan meliputi peletakan area terbangun yang sesuai dengan garis sempadan jalan yaitu 8 m dan peraturan mengenai koefisien dasar bangunan (KDB) 80%. Mengenai peraturan KDB, setelah dihitung perkiraan luas total area terbangun pada lantai 1 adalah $\pm 6724,51 \text{ m}^2$. Nilai tersebut masih memenuhi persyaratan KDB 80%, dimana total luas area terbangun yang diizinkan adalah $8392,8 \text{ m}^2$.

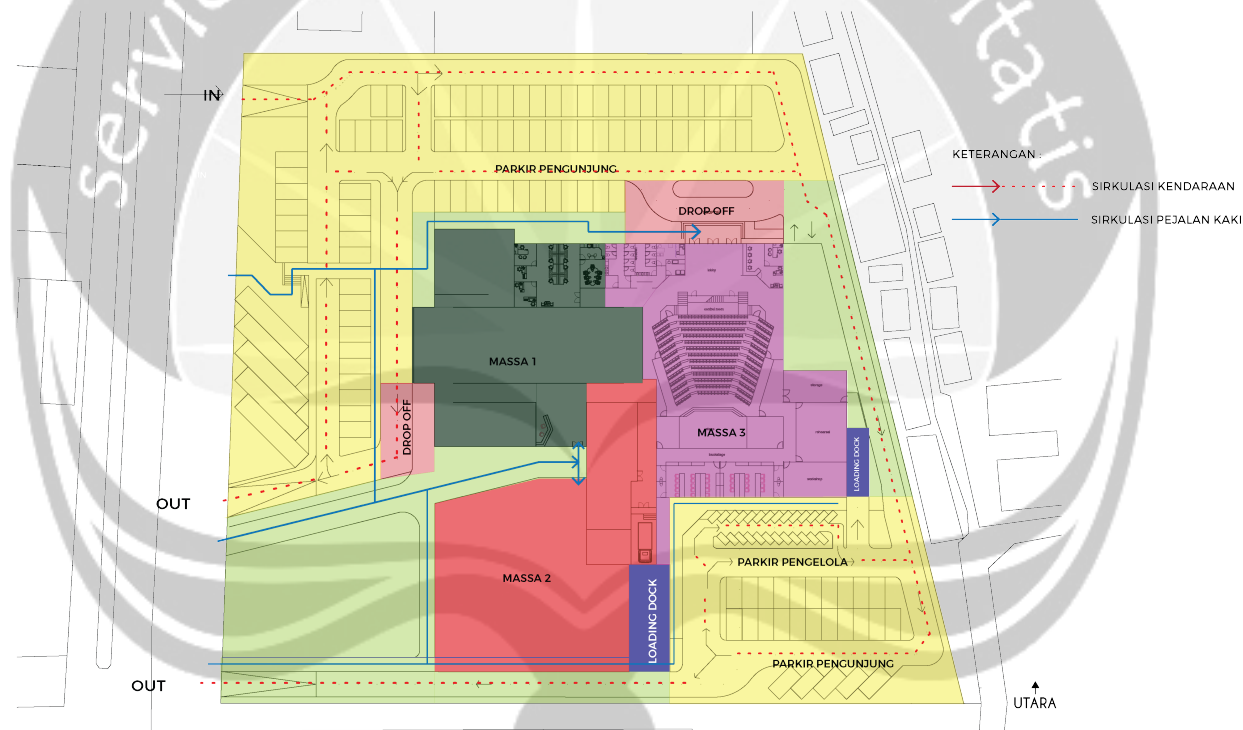
Posisi sumur air bersir (SAB), sumur resapan air kotor (SRAK), dan sumur penampungan air hujan (SPAH) mengalami pergeseran letak. Posisi letak ketiga sumur tersebut menjauhi area parkir agar mudah di dalam pemeliharaan. Posisi SAB dan SRAK tersebut letaknya berjauhan (lebih dari 10 m) agar kualitasnya tidak tercemar. Sedangkan SPAH terletak pada kontur terendah.



Gambar 5.34. Sintesa Makro Luas dan Batas Wilayah, Kontur, dan Drainase
 Sumber: Analisa Penulis, 2016

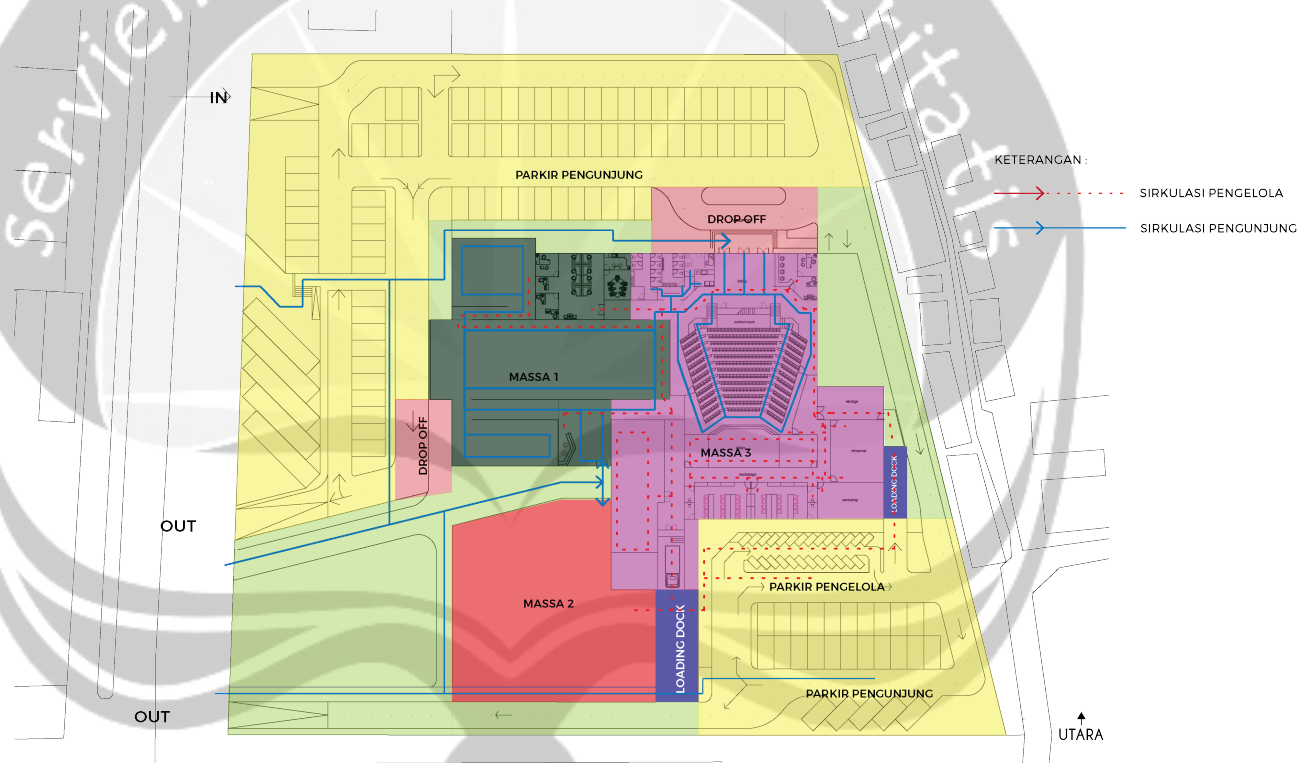
2. Sintesa Makro Sirkulasi

Perubahan terdapat pada area *drop-off* dimana mengalami pergeseran letak menjadi lebih kedalam tapak hal ini menyesuaikan dengan posisi entrance bangunan. Akses menuju area parkir berada pada sisi barat laut dengan posisi parkir pengunjung berada di sisi utara dan tenggara tapak dan area parkir pengelola yang dipisahkan dengan parkir pengunjung juga berada pada sisi tenggara tapak.



Gambar 5.35. Sintesa Makro Sirkulasi dalam Tapak
 Sumber: Analisa Penulis, 2016

Sedangkan sirkulasi dalam bangunan akan terdapat sirkulasi yang menghubungkan antara massa bangunan 1 (hijau), bangunan 2 (merah) dan bangunan 3 (ungu). Akses untuk menuju massa bangunan adalah dengan memberikan jalur masuk ke bangunan pada sisi barat daya yang hanya dapat diakses dengan berjalan kaki.



Gambar 5.36. Sintesa Makro Sirkulasi dalam Bangunan

Sumber: Analisa Penulis, 2016

3. Sintesa Vegetasi dan Kebisingan

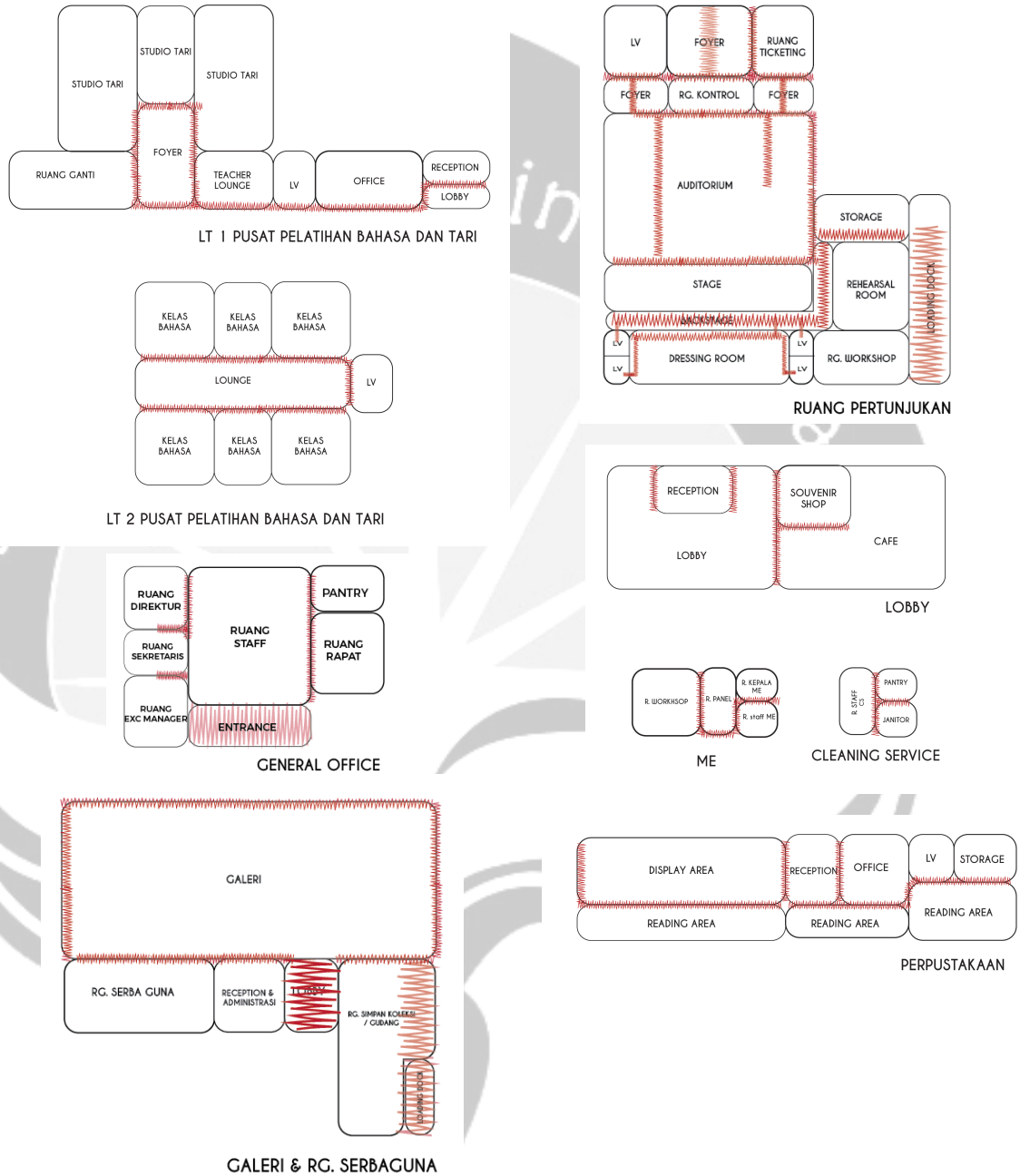
Pembagian zona-zona wilayah vegetasi mana yang dipertahankan dan mana yang dihilangkan dan diganti dengan jenis vegetasi lain. Vegetasi palem raja yang terlatak di sisi barat tapak di pindahkan karena untuk membuka akses bagi parkir bus. Pada tapak juga akan ditambah pohon dan tanaman perdu sebagai perindang maupun sebagai antisipasi kebisingan, dan pemecah angin. Peletakkannya seperti pada area pedestrian dan area parkir kendaraan. Sedangkan pada bagian bingkai tapak sisi utara, timur dan selatan jenis vegetasi yang akan digunakan adalah vegetasi pengarah dengan tujuan sebagai penghijauan sekaligus mempertegas batas tapak.



Gambar 5.37. Sintesa Makro Vegetasi dalam Tapak

Sumber: Analisa Penulis, 2016

Sintesis mikro pada bangunan yang dilakukan merupakan tahap awal dari pembentukan organisasi ruang menuju ke denah bangunan. Sintesis mikro awal yang dilakukan berupa penentuan akses sirkulasi di dalam bangunan menurut gambar berikut,



Gambar 5.38. Tahap awal sintesis mikro bangunan

Sumber : Analisa Pribadi, 2016

5.2.3. Analisis Perancangan Aklimatisasi Ruang

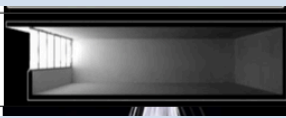
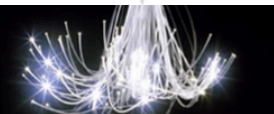
5.2.3.1. Analisis Pencahayaan Ruang

Bangunan Pusat Kebudayaan Yogyakarta menerapkan dua jenis pencahayaan, yaitu sebagai berikut:

1. Sistem Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami adalah pemanfaatan cahaya matahari dengan optimal ke dalam bangunan. Pencahayaan alami diperoleh tanpa adanya bantuan peralatan mekanis, seperti pemasangan lampu, dan lain-lain. Sinar matahari langsung membawa panas, maka untuk meminimalkan panas di dalam bangunan perlu adanya penggunaan material untuk mengurangi panas, juga penggunaan *shading device*. Sinar matahari langsung diperkenankan masuk ke dalam bangunan hanya untuk keperluan dan efek tertentu. Pemanfaatan cahaya alami untuk ruangan difokuskan pada cahaya bola langit. Upaya yang digunakan untuk memasukkan pencahayaan alami ke dalam bangunan selain melalui bukaan jendela adalah dengan melalui beberapa jenis di bawah ini:

Tabel 5.7. Penggunaan Bukaan Alami pada Pusat Kebudayaan Yogyakarta

Tipe Bukaan	Gambar	Deskripsi
Sky light - Clerestory		Penggunaan bukaan untuk memasukkan cahaya dan menghindari panas.
Atrium light		Pemanfaatan bukaan untuk memaksimalkan pencahayaan alami, umumnya pada area atap menjadi panas.
Light Shelf		Memasukkan cahaya alami melalui dinding
Fiber optic		Merupakan kabel optic yang dapat meneruskan cahaya

Sumber : analisa Penulis, 2016

2. Sistem Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan adalah pencahayaan yang diperlukan dengan bantuan listrik karena tidak dapat sepenuhnya tergantung pada ketersediaan pencahayaan alami, yaitu pada kondisi malam hari atau di ruang yang tidak terjangkau oleh cahaya alami. Selain itu, pencahayaan buatan juga digunakan untuk menciptakan suasana dan karakter pada ruang tertentu. Pemanfaatan pencahayaan buatan secara optimal adalah dengan mengombinasikannya dengan pencahayaan alami, yang disebut PSALI.

Perencanaan penggunaan pencahayaan buatan pada Pusat Kebudayaan Yogyakarta adalah dengan memaksimalkan pencahayaan alami terlebih dahulu pada siang hari, dan pencahayaan buatan pada waktu malam hari. Pencahayaan buatan juga digunakan apabila ruangan tidak dapat dijangkau dengan pencahayaan alami dan suatu ruang yang memerlukan pencahayaan buatan. Untuk memaksimalkan pencahayaan buatan dalam bangunan digunakan tipe lampu yang memiliki kriteria sebagai berikut.

Tabel 5.8. Penggunaan Jenis Pencahayaan Buatan

Tipe Penyinaran Lampu	Deskripsi
<i>Up Light</i>	Lampu dengan arah penyinaran ke atas
<i>Down Light</i>	Lampu dengan arah penyinaran ke bawah.
<i>Spot Light</i>	Lampu dengan arah penyinaran menyorot ke suatu titik dengan sudut $<30^\circ$
<i>Flood light</i>	Lampu dengan arah penyinaran menyorot ke suatu titik dengan sudut $>30^\circ$
<i>Wall wash light</i>	Lampu dengan arah penyinaran merata pada suatu bidang dinding
<i>Cove light</i>	Lampu dengan arah penyinaran pada suatu bidang plafond

Sumber : Analisa Penulis, 2016

Dalam fungsi bangunan Pusat Kebudayaan Yogyakarta, obyek presentasi merupakan hal yang utama karena menjadi fokus dalam bangunan. Teknik untuk menyuguhkan obyek presentasi dapat dilakukan melalui teknik pencahayaan buatan berikut ini.

Tabel 5.9. Kualitas Pencahayaan pada Obyek

Teknik	Kesan	Keterangan	Kualitas
Pencahayaan Baur	Santai	Penyorotan lebar (<i>floodlight</i>)	Digunakan untuk obyek 2 dimensi karena tidak menunjukkan detail
Pencahayaan Sorot	Fokus	Penyorotan lebar (<i>spotlight</i>)	Digunakan untuk obyek 3 dimensi karena menunjukkan detail
Pencahayaan Latar	Tidak Fokus	Lampu menyinari dinding belakang obyek	Memberikan efek silhouete pada obyek

Sumber : Analisa Penulis, 2016

5.2.3.2. Analisis Penghawaan Ruang

Pusat Kebudayaan Yogyakarta menerapkan dua jenis penghawaan, yaitu sistem penghawaan alami dan buatan. Sistem penghawaan alami berupa ventilasi pada bangunan dan sistem penghawaan buatan berupa penggunaan AC dan exhausted fan.

1. Sistem Penghawaan Alami

Penghawaan alami adalah pergantian udara secara alami (tidak melibatkan peralatan mekanis, seperti mesin penyejuk udara yang dikenal dengan *Air Conditioner* atau AC). Ventilasi alami menawarkan ventilasi yang sehat, nyaman, tanpa memerlukan energi tambahan (Satwiko, 2008:1). Untuk merancang ventilasi alami, ada beberapa syarat yang harus dilakukan yaitu sebagai berikut (Satwiko, 2008: 1):

- a. Tersedianya udara luar yang sehat (bebas dari bau, debu dan polutan lain yang mengganggu),
- b. Suhu udara luar tidak terlalu tinggi (maksimal 28 °C),
- c. Tidak banyak bangunan di sekitar yang akan menghalangi aliran udara horizontal (sehingga angin dapat berhembus lancar), dan
- d. Lingkungan tidak bising.

2. Sistem Penghawaan Buatan

Penghawaan buatan adalah penghawaan yang melibatkan peralatan mekanik. Di daerah tropis lembab yang suhu rata-ratanya tinggi, pengondisian udara (atau penghawaan buatan) diasosiasikan dengan penyejukan udara atau mesin pengondisi udara yang dikenal luas dengan istilah *Air Conditioner*

(AC). (Satwiko, 2008: 90). Selain itu, juga terdapat penghawaan buatan lainnya, seperti penggunaan kipas angin dan *exhaust fan*. Berikut ini adalah tabel dari jenis-jenis AC yang digunakan pada bangunan Pusat Kebudayaan.

Tabel 5.10. Tipe penggunaan Penghawaan Buatan pada Bangunan Pusat Kebudayaan

Jenis	Gambar	Deskripsi
AC Central		<ul style="list-style-type: none"> • AC tipe besar yang dikendalikan secara terpusat untuk melayani satu gedung besar. • Suara didalam ruangan tidak berisik sama sekali. • Estetika ruangan terjaga, karena tidak ada unit indoor. • Apabila terjadi kerusakan pada waktu beroperasi, maka dampaknya dirasakan pada seluruh ruangan. • Pengaturan temperatur udara hanya dapat dilakukan pada sentral cooling plant.
AC Split Dinding		<ul style="list-style-type: none"> • AC yang memiliki dua bagian yang terpisah, yaitu unit dalam dan unit luar. Indoor unit dipasang di dinding bagian atas. AC ini bisa dipasang pada ruangan yang tidak berhubungan dengan udara luar, suara didalam ruangan tidak berisik.
Exhaust Fan		<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan kipas angin yang terpasang permanen pada dinding. • Berfungsi untuk membantu sirkulasi udara di dalam ruang

Sumber : Analisa Penulis, 2016

5.2.3.3. Analisis Akustika Ruang

Penataan bunyi melibatkan empat elemen yaitu sumber bunyi (*sound source*), penerima bunyi (*receiver*), media dan gelombang bunyi (*soundwave*). Sumber bunyi dapat berupa benda yang bergetar, misalnya tali suara manusia, *loudspeaker*, dan tepuk tangan. Penerima bunyi dapat berupa telinga manusia maupun *microphone*. Media adalah sarana bagi bunyi untuk merambat, dapat berupa zat gas, cair maupun padat. Kebisingan dalam ruangan pada Bangunan Pusat Kebudayaan terjadi pada ruang-ruang yang menghasilkan suara lebih, maupun pada ruang-ruang yang walaupun tidak menghasilkan suara lebih, tetapi membutuhkan privasi akustika khusus. Ruang-ruang yang membutuhkan akustika khusus beserta penyelesaiannya adalah sebagai berikut:

1. Ruang Pertunjukan/Auditorium

- Kebisingan yang berasal dari luar dan dalam bangunan dapat diatasi dengan meletakkan fungsi ruang yang jauh dengan posisi sumber bising.
- Penggunaan material yang menyerap bunyi dapat dilakukan dalam penanganan terhadap sumber bising yang mungkin masuk/keluar dari ruangan, yaitu dinding *gypsum dan plasterboard*.
- Penggunaan material yang dapat memantulkan suara kepada *audience*, yaitu plafon, lantai, dan dinding yang memiliki tingkat reflektivitas tinggi.
- Penggunaan material yang dapat menyerap bunyi yang tidak diinginkan, seperti material dinding berbahan karpet dan plafon serap bunyi frekuensi rendah.

2. Area Pameran

- Kebisingan yang berasal dari luar dan dalam bangunan dapat diatasi dengan meletakkan fungsi ruang yang berjauhan dengan sumber bising.
- Penggunaan material yang menyerap bunyi dapat dilakukan dalam penanganan terhadap sumber bising yang mungkin masuk/keluar dari ruangan, yaitu dinding *gypsum dan plasterboard*.
- Penggunaan material yang dapat menyerap bunyi yang tidak diinginkan, seperti material dinding berbahan karpet.

3. Ruang Rapat

- Kebisingan yang berasal dari luar dan dalam bangunan dapat diatasi dengan meletakkan fungsi ruang yang berjauhan dengan sumber bising.
- Penggunaan material yang menyerap bunyi dapat dilakukan dalam penanganan terhadap sumber bising yang mungkin masuk/keluar dari ruangan, yaitu jendela kaca, *dinding gypsum, dan plasterboard*.
- Penggunaan material yang dapat menyerap bunyi yang tidak diinginkan, seperti material dinding berbahan karpet.

Sistem tata suara pada bangunan Pusat Kebudayaan Yogyakarta ini menggunakan sistem tata suara terpusat. Sistem tata suara ini dapat berupa

background music dan *announcing system (public address)* yang berfungsi sebagai penghias keheningan ruangan atau jika ada pengumuman-pengumuman tertentu untuk setiap fasilitas ruang yang ada pada bangunan. Selain itu juga terdapat sistem untuk *car call*. Peralatan yang digunakan pada sistem suara tersebut adalah *microphone, mix amplifier, speaker selector switch, dan volume control*.

5.2.4. Analisis Perancangan Struktur dan Konstruksi

5.2.4.1. Analisis Sistem Struktur pada Bangunan

Sub-Structure

Sub structure pada bangunan merupakan struktur yang menahan bangunan di bawah tanah, yaitu pondasi. Perencanaan bangunan tersebut terdiri dari ketinggian maksimal dua lantai, dengan menggunakan pondasi *Foot Plat* dan tiang pancang.

1. Pondasi *Foot Plate*

Pondasi *Foot Plate* merupakan pondasi yang banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia ketika mendirikan sebuah bangunan yang terdiri lebih dari satu lantai serta bangunan yang berdiri di atas tanah lunak. Jenis tanah pada tapak adalah tanah latosol sehingga pondasi *footplat* cocok untuk diterapkan sebagai pondasi bangunan. Konsep dari pondasi ini adalah menyebarkan seluruh beban ke tanah melalui kaki kolom yang berupa pelat beton dengan tebal berkisar antara 15 – 25 cm dan luasan yang menyesuaikan dengan daya dukung tanah dan beban yang diteruskan kolom

Upper Structure

Upper structure atau struktur atas suatu gedung adalah seluruh bagian struktur gedung yang berada di atas muka tanah (SNI 2002). Struktur atas ini terdiri atas kolom, pelat, balok, dinding geser dan tangga, yang masing-masing mempunyai peran yang sangat penting.

Pada perencanaan Pusat Kebudayaan Yogyakarta, bangunan terdiri atas dari dua lantai, dengan menggunakan jenis *upper structure* yaitu struktur rangka, *rigid frame system structure*, dan *truss system*.

2. Struktur Rangka

Penggunaan struktur rangka berbentuk *dome* akan diterapkan pada struktur bangunan Pusat Kebudayaan untuk mendukung kegiatan di

dalamnya. Struktur rangka ini merupakan struktur yang menggunakan rangka baja yang membentuk sebuah kubah. Rangka baja utama terbentang seperti busur sebagai penopang. Rangka baja sekunder terbentang secara horizontal membentuk kubah. Struktur busur yang digunakan adalah menggunakan material baja yang juga dilengkapi dengan kabel prategang yang mengikat rangka baja utama dengan rangka baja sekunder. Material pelingkup yang digunakan adalah kaca. Struktur kaca ini akan dikombinasikan dengan sistem struktur busur sebagai rangka dan penopang bangunan.

3. Rigid frame

Struktur rangka kaku (*rigid frame*) adalah struktur yang terdiri atas elemen-elemen linier, umumnya balok dan kolom, yang saling dihubungkan pada ujung-ujungnya oleh joints (titik hubung) yang dapat mencegah rotasi relatif pada di antara elemen struktur yang dihubungkannya. Pada bangunan Pusat Kebudayaan Yogyakarta, struktur rangka kaku digunakan pada massa bangunan 1 yang terdiri dari lobby, ruang pengelola, café-restoran, perpustakaan-bookshop, dan area pameran.

4. Truss system

Struktur rangka batang (*truss frame*) adalah susunan elemen-elemen linier yang membentuk segitiga atau kombinasi segitiga, sehingga menjadi bentuk rangka yang tidak dapat berubah bentuk apabila diberi beban eksternal tanpa adanya perubahan bentuk pada satu atau lebih batangnya (Schodek: 1998: 135). Setiap rangka batang yang merupakan susunan bentuk dasar segitiga merupakan struktur yang stabil (Schodek: 1998: 140). Prinsip utama yang mendasari penggunaan rangka batang sebagai struktur pemikul beban adalah penyusunan elemen menjadi konfigurasi bentuk segitiga hingga menjadi stabil (Schodek: 1998: 135).

5.2.5. Analisis Perancangan Utilitas Bangunan

5.2.5.1. Analisis Jaringan Air

Jaringan Air Bersih

Jaringan air bersih yang ada pada tapak adalah berasal dari PDAM dan

sumur air tanah. Jaringan air bersih yang utama tidak langsung melewati tapak, namun terdapat pipa cabang yang dialirkan hingga ke tapak. Sistem distribusi air bersih yang digunakan pada Pusat Kebudayaan Yogyakarta adalah down-feed system, yaitu pengaliran air bersih dari PDAM dan sumur air tanah yang ditampung pada tangki air di atas bangunan/tower kemudian didistribusikan ke area yang memerlukan dengan memanfaatkan gaya gravitasi. Penggunaan sistem ini lebih menjamin kelangsungan aliran air meskipun listrik padam. Sumber air bersih dari PDAM dan sumur air tanah digunakan untuk memasak, cuci tangan, dan toilet.

Posisi sumur air bersih (SAB) berada di sisi selatan tapak, dimana terletak pada dekat jalan raya. Hal ini disebabkan karena jangkauan ke pipa air bersih akan semakin dekat apabila SAB terletak di dekat jalan raya. Sementara itu, posisi sumur penampungan air hujan (SPAH) terletak di area kontur terendah untuk memudahkan distribusi air yang secara otomatis akan bergerak ke sisi yang lebih rendah.

Jaringan Air Kotor

Penggunaan sistem jaringan air kotor pada Pusat Kebudayaan Yogyakarta menggunakan fasilitas *septic tank*, sumur resapan dengan pengolahan limbah terlebih dahulu agar tidak mencemari lingkungan, dengan pembuangan yang masih diatas normal atau dibawah batas lingkungan. Sistem pengaliran air kotor direncanakan dengan menggunakan saluran tertutup dan kemiringan tertentu, sehingga dapat mengalirkan air kotor secara gravitasi.

Air kotor yang bersumber dari toilet berupa limbah cair dan padat, dari dapur berupa limbah cair berlemak, dan kegiatan pembersihan (*cleaning service*). Untuk limbah padat dialurkan ke septic tank dan sumur peresapan, limbah cair kotor dan kamar mandi dialirkan ke bak kontrol dan diteruskan ke sumur peresapan air kotor untuk diolah dan setelah dijernihkan kemudian diresapkan. Air kotor termasuk dalam limbah rumah tangga yang terdiri dari *blackwater* dan *greywater*. *Blackwater* merupakan air bekas pembuangan dari toilet, sehingga dapat diteruskan sampai *septic tank*. *Greywater* merupakan bagian dari limbah cair domestik yang proses pengalirannya tidak melalui toilet, misalnya seperti air bekas mandi, air bekas mencuci pakaian, dan air bekas cucian dapur. *Greywater* dapat diolah dengan menggunakan teknologi

Water Treatment Plant.

Pada tapak direncanakan pengadaan Sumur Resapan Air Kotor (SRAK) untuk menampung dan mengolah limbah air kotor yang posisinya berdekatan dengan toilet agar jaraknya tidak terlalu jauh. Hasil pembuangan dari SRAK akan diresapkan ke dalam tanah karena belum ada saluran pembuangan kota di sekitar lokasi tapak.

Sistem Penampungan Air Hujan

Sistem Pemanfaatan Air Hujan (SPAHA) terdiri atas sistem Penampungan Air Hujan (PAH) dan sistem pengolahan air hujan. PAH dilengkapi dengan talang air, saringan pasir, bak penampung dan Sumur Resapan (Sures). Sumur resapan dapat digunakan sebagai area resapan air, melestarikan air tanah dan mengurangi resiko genangan air hujan atau banjir yang dilakukan dengan membuat sumur yang menampung dan meresapkan curahan air hujan. Air hujan yang ditampung, akan digunakan sebagai cadangan air untuk *flushing* pada toilet, instalasi pemadam api pada sprinkler, dan menyiram tanaman.

Prinsip dasar PAH adalah mengalirkan air hujan yang jatuh di permukaan atap melalui talang air untuk ditampung ke dalam tangki penampung. Kemudian limpasan air yang keluar dari tangki penampung yang telah penuh disalurkan ke dalam sumur resapan. Prinsip kerja dari sistem penampungan air hujan yaitu air jatuh di atap bangunan dan mengalir melalui atap kemudian terkumpul di talang air yang dialirkan dengan pipa menuju bak penampungan air hujan. Sampah dedaunan yang terbawa akan disaring di bagian depan bak penampung, dengan media pasir dan kerikil, sampah akan tertahan dan air hujan yang bersih akan masuk ke bak penampung. Bak penampungan yang penuh membuat air melimpah melalui pipa outlet masuk ke dalam sumur resapan dengan kedalaman lubang sumur resapan sekitar 3 meter, konstruksi terbuat dari bis beton, sepanjang 2,5 meter dan resapan sekitar 0,5 meter. Air hujan didalam sumur resapan ini akan meresap melalui zona resapan dari sumur resapan kedalam tanah sebagai sumber air tanah. Bidang resapan terletak dibagian dasar, tanpa bis beton, agar bis beton diatasnya tidak merosot diberi penyangga batubata. Bidang resapan diisi dengan kerikil dan ijuk, sebagai penyaring agar tidak terjadi kebuntuan. Untuk meingkatkan area resapan air, maka pada area terbuka akan menggunakan vegetasi rumput,

dan juga grass block. Penutup lantai pada area terbuka yang berupa perkerasan hanya difokuskan pada akses kendaraan dan parkir.

5.2.5.2. Analisis Jaringan Listrik

Sumber aliran listrik pada Pusat Kebudayaan Yogyakarta dari Perusahaan Listrik Negara (PLN) dan juga dari penggunaan *generator set* yang digunakan sebagai sumber listrik cadangan bila aliran listrik dari PLN mati. Penggunaan sumber listrik dari *generator set* diutamakan pada ruang-ruang yang sangat membutuhkan energi listrik seperti ruang pertunjukan dan galeri.

Sumber energi genset berasal dari PLN dan bantuan *solar cell*. *Solar cell* merupakan pembangkit listrik yang mampu memanfaatkan sinar matahari menjadi arus listrik. Energi matahari sesungguhnya merupakan sumber energi yang paling menjanjikan mengingat sifatnya yang berkelanjutan (*sustainable*) serta jumlahnya yang sangat besar. Beberapa panel solar listrik akan diletakkan pada atap bangunan.

5.2.5.3. Analisis Sistem Keamanan

Untuk menjaga keamanan bangunan dan tapak, sistem keamanan yang dikontrol oleh petugas keamanan juga dilengkapi dengan perangkat CCTV (*closed circuit television*). CCTV adalah alat yang berfungsi untuk memonitor suatu ruangan melalui layar televisi/monitor, yang menampilkan gambar dari rekaman kamera yang dipasang di setiap sudut ruangan (biasanya tersembunyi) yang diinginkan oleh bagian keamanan. Sistem kamera dan televisi ini terbatas pada gedung tersebut (*closed*). Semua kegiatan di dalamnya dapat dimonitor di suatu ruangan *security*.

Pada Pusat Kebudayaan Yogyakarta, CCTV diletakkan di berbagai sudut yang perlu untuk dipantau baik di dalam maupun di luar bangunan. Peralatan yang diperlukan dalam sistem CCTV adalah kamera, monitor televisi, kabel koaxial, dan timelaps video recorder. Pengawasan keamanan bangunan akan dilakukan melalui monitor yang terhubung pada kamera pada ruang CCTV yang diawasi oleh operator bangunan dan dapat terhubung langsung dengan *security*.

5.2.5.4. Analisis Sistem Peralatan Penanggulangan/Pencegahan Kebakaran

Fire protection sangat diperlukan untuk mengantisipasi terjadinya kebakaran. Sistem pengamanan terhadap kebakaran yang digunakan dalam pusat kebudayaan, yaitu:

1. Pintu Darurat Digunakan pada saat keadaan darurat untuk mencapai ruang luar dengan lebih cepat.
2. Sprinkler Merupakan alat penyemprot yang dapat memancarkan air secara pengabutan (*fog*) dan bekerja secara otomatis; dipasang dengan jarak normal 6-9 meter. Penggunaan *sprinkler* diterapkan pada ruang-ruang selain ruang-ruang kantor dan ruang mesin, agar dapat diakses oleh pengguna pada situasi darurat saat kebakaran.
3. *Hydrant* Bangunan & *Fire Extinguishers* Diletakkan dalam bangunan untuk menyemprotkan air dengan selang dengan jarak efektif 35 meter. *Hydrant* juga diletakkan pada luar bangunan untuk menanggulangi kebakaran pada sisi luar bangunan.
4. Jalur Kendaraan Pemadam Kebakaran Jalur pemadam kebakaran diakses melalui jalur kendaraan biasa yang dapat menjangkau sisi selatan dan timur bangunan.

5.2.5.5. Analisis Sistem Distribusi Jalur Sampah

Sistem distribusi sampah pada tapak akan direncanakan merata terdapat pada bagian-bagian dalam tapak. Tempat sampah tersebut diletakkan dalam jarak kurang lebih setiap 10 meter. Sampah-sampah dibagi menjadi 3 bagian, yaitu sampah organik, sampah plastik, dan sampah kertas. Sampah-sampah tersebut akan dikumpulkan dan dibuang ke penampungan kota. Bila sampah tersebut dapat didaur ulang, sampah tersebut dikumpul terlebih dahulu. Sedangkan sampah yang sudah tidak dapat digunakan akan dibuang pada bak sampah. Bak sampah terletak pada area yang tidak sering dijamah oleh pengguna bangunan.

Jalur distribusi truk pengangkut sampah ketika masuk ke dalam bangunan adalah melalui jalur parkir dan kemudian langsung keluar melalui pintu keluar tapak. Layanan truk pengangkut sampah ini dilakukan ketika bangunan pusat kebudayaan belum beroperasi, sehingga tidak diperlukan jalur khusus untuk menyediakan kebutuhan pengangkutan sampah.